

NAUTILUS 1

KRĄŻOWNIKI KLASY
»Admiral Hipper«

Grzegorz Jackowski 93

SKŁAD DOWÓDZTWA NA POSZCZEGÓLNYCH OKRĘTACH KLASY „ADMIRAL HIPPER"

„ADMIRAL HIPPER" — DOWÓDCA
04.1039 do 09.1940 roku — KptzS Hellmuth Heye,
09.1940 do 11.1942 roku — KptzS/KAdm Wilhelm Meisel,
11.1942 do 02.1943 roku — KptzS Hans Hartmann,
02.1943 do 04.1943 roku — KptzS Fritz Krauß,
03.1944 do 05.1945 roku — KptzS Hans Henigst.
PIERWSZY OFICER (JO)
04.1939 do 08.1939 roku — FKpt Wilhelm Schönberg,
08.1939 do 12.1939 roku — FKpt Walter Strebe,
12.1939 do 04.1941 roku — FKpt Herbert Zollenkopf,
04.1941 do 04.1943 roku — KptzS Fritz Krauß,
03.1944 do 01.1945 roku — Fkpt Walter Pank,
01.1945 do 05.1945 roku — KptzS Rudolf Lell.
OFICER NAWIGACYJNY (NO)
04.1930 do 07.1942 roku — FKpt Fritz Hintze,
07.1942 do 03.1943 roku — Fkpt Wolfgang Kähler,
03.1943 do 03.1944 roku — stanowisko nie obsadzone,
04.1944 do 06.1944 roku — KptH Hans Blöse,
07.1944 do 04.1945 roku — Fkpt Achim Teubner.
PIERWSZY OFICER ARTYLERII (IAO)
04.1939 do 02.1943 roku — FKpt Edward Wegener,
03.1943 do 02.1944 roku — stanowisko nie obsadzone,
03.1944 do 02 1945 roku — KKpt Fritz-Günther Boldemann,
04.1945 do 05.1945 roku — KKpt Gunter Krönke.
„BLÜCHER" — DOWÓDCA
09.1939 do 04.1940 roku — KptzS Heirich Woldag.
Podczas lotu powrotnego z Berlina, gdzie w dowództwie Kriegsmarine relacjonował przebieg zatopienia „BLÜCHERA" samolot, którym leciał JU 52 uległ nad Oslofiordem katastrofie, tak więc dowódca tylko na krótko przeżył okręt, którym dowodził.
PIERWSZY OFICER (IO)
09.1939 do 04.1940 roku — FKpt Erich Heymann.
OFICER NAWIGACYJNY (IO)
10.1939 do 01.1940 roku — KKpt Ernst Guber,
01.1940 do 04,1940 roku — KKpt Hugo Förster
PIERWSZY OFICER ARTYLERII (IAO)
09.1939 do 04.1940 roku — KKpt Kurt-Eduard Engelmann.
„PRINZ EUGEN" — DOWÓDCA
08.1940 do 08.1942 roku — KptzS Helmuth Brinkmann,
08.1940 do 10.1940 roku — (I zas. dowódcy) KKpt Wilhelm Beck,
10.1940 do 02.1943 roku — (I zas. dowódcy) KptzS H. Erich Voss,
03.1943 do 01.1944 roku — KptzS Werner Ehrhaedt,
01.1944 do 05.1945 roku — KptzS Hansjürgen Reinicke (pozostał na okręcie do 01.05.1946 roku)
PIERWSZY OFICER (IO)
08.1940 do 07.1941 roku — FKpt Otto Stoss,
12.1940 do 02.1941 roku — (I zas. IO) FKpt Bodo-Heinrich Knoke,
07.1941 do 10.1941 roku — stanowisko nie obsadzone,
10.1941 do 01.1943 roku — FKpt Karl-Heinz Neubauer,
07.1942 do 09.1942 roku — (I zas. IO) KKpt Wilhelm Beck,
01.1943 do 10.1944 roku — KKpt Wilhelm Beck,
10.1944 do 05.1945 roku — FKpt Bernhard Busse.
OFICER NAWIGACYJNY (NO)
08.1940 do 01.1943 roku — KKpt Wilhelm Beck,
02.1943 do 03.1943 roku — (I zas. NO) FKpt Hans-Eberhard Busch,
04.1943 do 06.1943 roku — KKpt Oscar Brödermann,
06.1943 do 10.1943 roku — KKpt Karl Frhr von der Recke,
10.1943 do 06.1944 roku — KKpt Hansfrieder Rost,
06.1044 do 10.1944 roku — KKpt Heinrich Bredemeier,
10.1944 do 01.1945 roku — FKpt Hans Henning von Salisch,
01.1945 do 03.1945 roku — (I zas. NO) ObltzS Dominikus Graf von Saurma-Jeltsch,
03.1945 do 05.1945 roku — KKpt Wilhelm Wolf.
PIERWSZY OFICER ARTYLERII (IAO)
08.1940 do 07.1942 roku — KKpt Paul Jasper,
08.1942 do 03.1943 roku — KKpt Alfred Gohrabandt,
03.1943 do 05.1945 roku — KKpt Paul Schmalenbach.
W przeciągu całego okresu służby w czasie II wojny światowej straty w ludziach na „Prinz Eugenie" wyniosły: 4 oficerów, 7 kadetów, 24 podoficerów, 78 marynarzy. Z tej ilości w walce zginęło 79 członków załogi, 33 było ofiarami wypadków, pozostałe osoby zginęły w innych okolicznościach.

Halina i Waldemar Trojca

Krążowniki ciężkie klasy ,,Admiral Hipper,,

..Blücher..

.. Admiral Hipper..

..Prinz Eugen..

..Lützow..

..Seydlitz..

Warszawa Hannover Speyer

1993

Okładka – Grzegorz Jackowski
Rysunki, mapy – Waldemar Trojca
Opracowanie redakcyjne – Artur Winiarski

Zdjęcia: Photo Credits: Michael Jerchel, RFN
H.J. Fieguth, RFN
Andrzej Szewczyk, Kraków
Zbiory własne autorów

Seria „Nautilus"
1. Krążowniki ciężkie klasy „Admiral Hipper"

W najbliższym czasie ukażą się:
2. Pancernik „Yamato"
3. Ciężkie krążowniki typ „A", część I

Lotniskowce świata 1918–1993

Skład i łamanie: *NO FUTURE* — Warszawa, ul. Wilcza 8/28, tel. 628-45-33
Druk i oprawa: SCRYPTIO, Warszawa, ul. Gen. Zajączka 9/11
Wyciągi: SKAN, Warszawa, ul. Jagiellońska 59
Dystrybucja: RPM, Warszawa, ul. E. Ciołka 35, paw. 84, tel. 36-82-92

Wydawnictwo „MILITARIA" — Warszawa–Hannover–Speyer

ISBN 83-86209-00-3



Krążownik „Prinz Eugen" na redzie portu gdyńskiego, grudzień 1944 roku

W dniu 16 marca 1935 roku w Niemczech przywrócono obowiązkową służbę wojskową. Było to równoznaczne z wypowiedzeniem przez III Rzeszę ograniczeń zbrojeniowych traktatu wersalskiego. Równocześnie specjalna ustawa z 28 maja 1935 roku zmieniła obowiązujące nazewnictwo sił zbrojnych z: Reichswehr, Reichsheer i Reichsmarine na Wehrmacht, Kriegsmarine oraz siły lotnicze – Luftwaffe.

W tym samym roku 4 czerwca w Londynie rozpoczęły się rokowania z Wielką Brytanią dotyczące ustalenia limitów tonażu niemieckiej marynarki wojennej. Pozozumienie osiągnięto 18 czerwca 1935 roku. Ustalono parytet 35:100 na korzyść Royal Navy, inaczej mówiąc Kriegsmarine miała posiadać siły odpowiadające 1/3 wielkości Royal Navy. Ustalony parytet dotyczył tonażu okrętów i ilości okrętów. Tylko tonaż niemieckich U-bootów miał odpowiadać tonażowi brytyjskich okrętów podwodnych.

W tym czasie flota Wielkiej Brytanii liczyła 12 pancerników, 3 krążowniki liniowe, 6 lotniskowców, 19 ciężkich krążowników, 36 lekkich krążowników, 169 niszczycieli i 54 okręty podwodne. Łączny ich tonaż wynosił 1 200 000 ton.

Na podstawie porozumienia z Wielką Brytanią Niemcy mogli posiadać okręty o tonażu do 421 000 ton. W tym miejscu warto zaznaczyć, że traktat wersalski pozwalał Niemcom na posiadanie okrętów o tonażu tylko 144 000 ton. W rozbiciu na poszczególne klasy okrętów Niemcy mogli posiadać następujące okręty: pancerniki o łącznym tonażu 153 750 ton, lotniskowce o tonażu 47 250 ton, ciężkie krążowniki o łącznym tonażu 51 380 ton, lekkie krążowniki o tonażu 32 000 ton, niszczyciele o tonażu 43 000 ton i okręty podwodne o łącznym tonażu 18 445 ton. Umożliwiało to budowę około 5 pancerników, 2-3 lotniskowców, 5 ciężkich krążowników, takiej samej ilości lekkich krążowników i 28 niszczycieli.

W niedługim czasie po podpisaniu porozumienia z Wlk. Brytanią w Niemczech rozpoczęto budowę następujących okrętów: dwóch pancerników (krążowników liniowych) – „D" i „E" o wyporności 26 000 ton z działami kalibru 280 mm – dwóch krążowników ciężkich tzw. „waszyngtońskich" – „G" i „H" o wyporności 10 000 ton uzbrojonych w działa kalibru 203 mm – szesnastu niszczycieli o wyporności 1 625 ton z działami 127 mm – dwudziestu ośmiu U-bootów o wyporności 250, 500 i 750 ton.

Stępkę pod pierwszy ciężki krążownik – początkowo oznaczony „G", później nazwany „Blücher" położono 15 sierpnia 1935 roku w stoczni Deutsche Werke w Kilonii (Kiel). Nowy okręt otrzymał numer ewidencji stoczni 246. Zwodowany został 8 czerwca 1937 roku, a 20 września 1939 roku przekazano go do służby.

Drugim okrętem był ciężki krążownik „H", nazwany później „Admiral Hipper". Stępkę pod jednostkę położono 6 lipca 1935 roku w stoczni Blohm & Voss w Hamburgu. Okręt otrzymał numer 501. Wodowany 6 lutego 1937 roku. Został przekazany do służby 29 kwietnia 1939 roku.

Trzeci z serii ciężkich krążowników, „Prinz Eugen" (ex – „J") został zbudowany w stoczni Krupp – Germania w Kilonii (Kiel). Stępkę położono 23 kwietnia 1936 roku. Otrzymał on numer stoczniowy 564. Wodowanie nastąpiło 22 sierpnia 1938 roku. Do służby został przekazany 1 sierpnia 1940 roku.

Czwarty okręt, oznaczony „K" – później nazwany „Seydlitz" budowany był w stoczni Deschimag w Bremie (Bremen), numer stoczniowy 940. Położenie stępki nastąpiło 29 grudnia 1936 roku, wodowanie 19 stycznia 1939 roku.

Piąty i ostatni okręt z serii – „L", nazwany później „Lützow" także budowała stocznia Deschimag (nr 941), położenie stępki nastąpiło 2 sierpnia 1937 roku, a wodowanie 1 lipca 1939 roku.



„Prinz Eugen" moment zejścia na wodę z pochylni, obok przygotowany do wodowania kadłub statku „Steiermark" znanego później jako krążownik pomocniczy „Kormoran". (Archiwum A. Szewczyk)

OPIS TECHNICZNY

KADŁUB

Oficjalne dane określały wyporność na 10 000 ton, jednak w rzeczywistości w pełni wyposażone okręty miały wyporność ponad 18 000 ton! Cała konstrukcja kadłuba była wykonana w przeważającej części ze stali typu 52, tylko mniej ważne elementy wykonano ze stali typu 42. Kadłub był prawie całkowicie spawany elektrycznie, tylko płyty pancerne były nitowane. W projekcie przewidywano podzielenie kadluba na 14 przedziałów wodoszczelnych, w rzeczywistości wykonano tylko 13 przedziałów („Prinz Eugen" posiadał w planie 18 przedziałów, zaś w rzeczywistości miał 14).

Krążowniki zostały oddane do służby z prawie pionową stewą dziobową. Po atlantyckim rejsie pancernika „Gneisenau" – także posiadającego ten typ dziobu, postanowiono przebudować stewę dziobową we wszystkich okrętach na tzw. „Atlantikbug". Zabudowanie takiej stewy dziobowej spowodowało wydłużenie kadłuba krążownika „Blücher" o 3100 mm, „Admiral Hipper" o 2200 mm, a „Prinz Eugen" aż o 4800 mm. Przebudowy „Blüchera" dokonano latem 1939 roku, „Hippera" w stoczni Blohm & Voss w okresie od listopada 1939 roku do stycznia 1940 roku, a „księcia Eugeniusza" w lecie 1939 roku. Kadłuby okrętów na około 75% długości posiadały podwójne dno o wysokości 1400 mm.

Przy zwiększeniu masy okrętu o 14.120 kg zanurzenie wzrastało o 10 mm.

Podział kadłuba na przedziały (według Schmalenbacha):

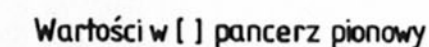
	„Blücher" „Admiral Hipper"	„Prinz Eugen"
Długość KLW (m)	205,90	212,50
Przedział I	Wręga + 26,50 m	Wręga + 26,50 m
Przedział II	Wręga + 47,00 m	Wręga + 47,00 m
Przedział III	Wręga + 65,75 m	Wręga + 65,75 m
Przedział IV	Wręga + 76,75 m	Wręga + 76,75 m
Przedział V	Wręga + 90,00 m	Wręga + 88,50 m
Przedział VI	Wręga + 101,63 m	Wręga + 99,30 m
Przedział VII	Wręga + 118,27 m	Wręga + 115,00 m
Przedział VIII	Wręga + 130,25 m	Wręga + 125,30 m
Przedział IX	Wręga + 136,50 m	Wręga + 132,50 m
Przedział X	Wręga + 147,00 m	Wręga + 142,50 m
Przedział XI	Wręga + 167,50 m	Wręga + 155,50 m
Przedział XII	Wręga + 180,50 m	Wręga + 176,00 m
Przedział XIII	Wręga + 191,50 m	Wręga + 187,00 m
Przedział XIV	Wręga + 199,50 m	Wręga + 194,30 m
Przednia stewa plus wręga	0 – 7,0 m	0 – 7,0

Podane wymiary odnoszą się do przedniej ściany wregi rozpoczynającej przedział.

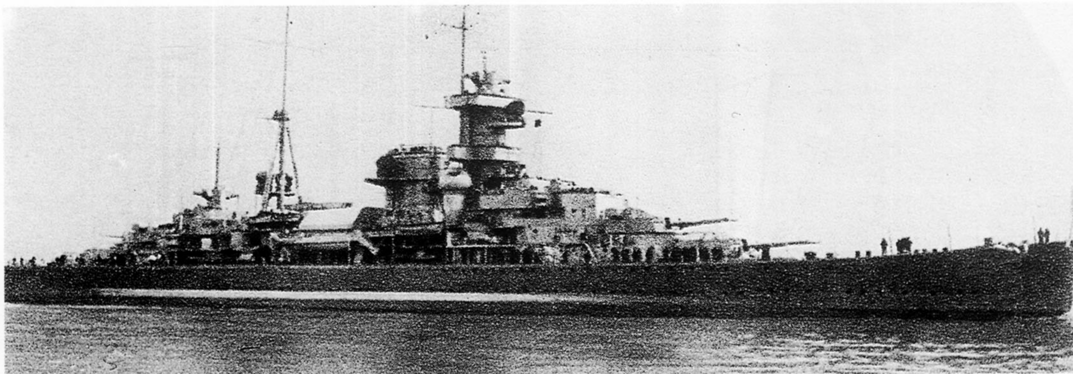
Admiral Hipper

Trojca 93.

Ciężki krążownik „Admiral Hipper" (1942)



Schemat opancerzenia krążowników klasy „Admiral Hipper"



„Admiral Hipper" w lecie 1939 roku. (Archiwum A. Szewczyk)

OPANCERZENIE

Opancerzenie wszystkich trzech wprowadzonych do służby okrętów było praktycznie identyczne. Prawie całe opancerzenie wykonano z materiału Wh (Wotan hart), pancerz pokładowy wykonano z materiału typu Ww (Wotan weich). Barbety dział, okolice steru wykonano z materiału Wh nA (Wotan hart neue Art), były to odporne stopy stali niklowej produkowanej przez zakłady Kruppa. Grubość opancerzenia była następująca: – górny pokład 12-30 mm, – pokład pancerny 20-50 mm, – boczny pancerz kadłuba 70-80 mm, – stanowisko dowodzenia 50-150 mm, – stanowiska artylerii przeciwlotniczej 17 mm, – wieże artylerii 203 mm 60-160 mm. Grubość opancerzenia innych elementów okrętu pokazano na rysunku na stronie 5.

NAPĘD

Wszystkie krążowniki klasy „Admiral Hipper" były wyposażone w trzy trzyłopatowe śruby. Średnica śrub na poszczególnych okrętach była następująca: – „Blücher" i „Admiral Hipper" 4100 mm („Hipper" początkowo 4320 mm) – „Prinz Eugen" 4150 mm.

Do napędu użyto nowych w tym czasie turbin na parę przegrzaną. Para była wytwarzana w 12 kotłach znajdujących się w trzech przedziałach (kotłowniach). Stosowano dwa typy kotłów:

Spaliny były odprowadzane na zewnątrz przez jeden komin.

Para napędzała trzy turbiny produkcji zakładów Blohm & Voss („Prinz Eugen" produkcji Germania Werf). Turbiny były umieszczone w dwóch przedziałach.

Dane techniczne turbin:

	„Blücher" „Admiral Hipper"	„Prinz Eugen"
Producent:	Blohm & Voss	Germania Werf
Moc turbiny (konstrukcyjna):	44 000 KM przy 320 obr/min wału śruby	44 000 KM przy 320 obr/min wału śruby
Moc turbiny (marszowa):	10 500 KM przy 188 obr/min wału śruby	10 550 KM przy 188 obr/min wału śruby
Moc trzech turbin (konstrukcyjna):	132 000 KM	132 500 KM
Moc maksymalna trzech turbin (na próbach):	133 631 KM	136 000 KM
Prędkość konstrukcyjna:	32 węzły	32 węzły
Prędkość maksymalna:	32,5 węzła	33,4 węzła
Masa trzech turbin:	2 442 000 kg	
Obciążenie jednostkowe zespołu napędowego:	18,5 kg/KM	
Zużycie paliwa:	320 g/KM/h	
Zapas normalny paliwa:	1400 m³	1460 m³
Maksymalny zapas paliwa:	3050 m³	3250 m³
Maksymalny zapas paliwa po modernizacji:	3700 m³	4300 m³
Teoretyczny zasięg maksymalny:	6800 mil przy 19 węzłach 3000 mil przy 30 węzłach	7850 mil przy 19 węzłach 3000 mil przy 30 węzłach

Dane techniczne kotłów

	„Admiral Hipper"	„Prinz Eugen"	„Blücher"
Typ:	La Mont	La Mont	La Mont Wagner
Ciśnienie robocze:	85 atm.	73 atm.	70 atm.
Ciśnienie dopuszczalne:	90 atm.	77 atm.	80 atm.
Zawór bezpieczeństwa:	90-92 atm.	77-78,5 atm.	?
Temperatura robocza:	450°C	450°C	450°C
Wydajność pary z 1 kotła:	49,9 t/h	49,9 t/h	50 t/h

Prąd elektryczny poruszający urządzenia okrętowe był wytwarzany przez 3 elektrownie. Każdy okręt posiadał inny typ urządzeń wytwarzających prąd elektryczny: – ,,Admiral Hipper'' cztery generatory prądotwórcze napędzane silnikami wysokoprężnymi (diesla) o mocy 150 kW, cztery generatory napędzane parą o mocy 460 kW, dwa generatory napędzane parą o mocy 230 kW, ostatni z zamontowaną prądnicą prądu zmiennego o mocy 150 kVA. Łączna moc 2900 kW. – ,,Prinz Eugen'' trzy generatory napędzane silnikami wysokoprężnymi (diesla) o mocy 150 kW i jeden generator o mocy 350 kW, cztery generatory z napędem parowym o mocy 460 kW, jeden generator z napędem parowym o mocy 230 kW z zamontowaną prądnicą prądu zmiennego o mocy 150 kVA. Łączna moc wynosiła 2870 kW.

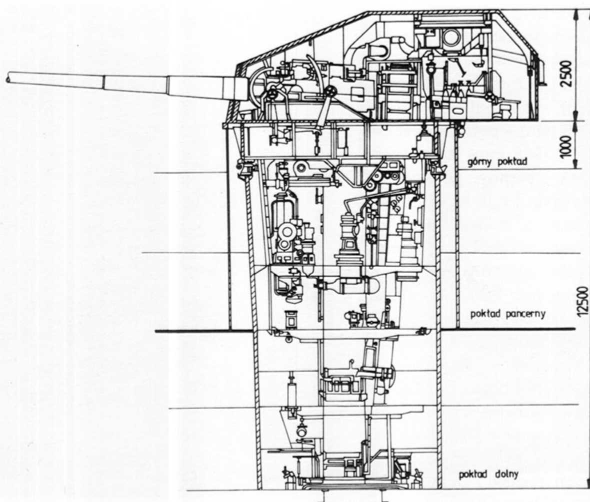
Elektrownie te zapewniały dopływ energii elektrycznej do podstawowych zespołów okrętu oraz do urządzeć dodatkowych jak np.: urządzenie przeciwminowe ,,MES'', do układu dwóch kompasów matek oraz 30 sprzężonych z nimi kompasów. Silniki Diesla używane w elektrowniach okrętowych pochodziły z firm MAN i MWM. Na ,,Prinz Eugen'' były to motory firmy ,,MAN'' typu ,,MAN W 6 V 30/38'' oraz ,,MAN W 8 V 30/38'' o mocy 450–650 PS przy 500–600 obr/min. Motory na ,,SEYDLITZ'' pochodziły z firmy MWM i należały do typu ,,MWM RS 38 S'' (motory tego typu były zastosowane także na okrętach ,,Bismarck'' i ,,Tirpitz''). Producentami generatorów prądu były firmy ,,BBC'' oraz ,,AEG''. Producentami reflektorów, urządzeń radiowych były firmy ,,Conz'' i ,,Garbe-Lohmeyer''.

UZBROJENIE

Uzbrojenie składało się z artylerii ciężkiej (głównej) – Schwerer Artillerie (w skrócie ,,SA'') kalibru 203 mm, ciężkiej artylerii przeciwlotniczej (ew. artylerii średniej w przypadku zwalczania celów morskich i lądowych) – schwerer Flak – w skrócie ,,sFlak'' kalibru 105 mm, lekkiej artylerii przeciwlotniczej – leichte Flak ,,lFlak'' kalibru 20, 37 i 40 mm oraz uzbrojenia dodatkowego: torped, min i bomb głębinowych.

Podczas służby nie zmienione pozostało uzbrojenie ,,SA'' i ,,sFlak'' oraz uzbrojenie torpedowe. Zmiany i modyfikacje dotyczyły ilości i rozmieszczenia lekkiej artylerii przeciwlotniczej ,,lFlak''.

Artyleria ciężka składała się z ośmiu dział (4xII) kalibru 203 mm 20,3 cm (SK) L/60 C/34 na lawecie C/34 (oznaczenie SK-Schnelladekanone – armata szybkostrzelna). Działa umieszczone były w wieżach po dwa w każdej wieży. Wieże w Kriegsmarine oznaczano tradycyjnie (od dziobu) ,,Anton'', ,,Bruno'', ,,Cäsar'' i ,,Dora''.



Przekrój wieży artylerii głównej kalibru 203 mm

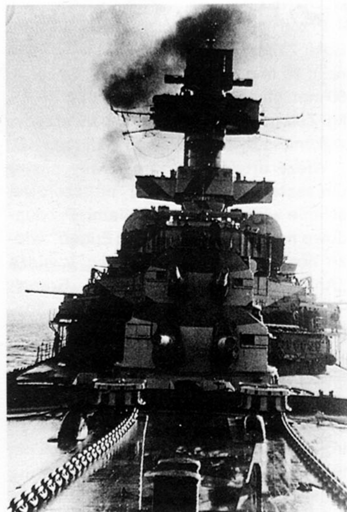
Masa obrotowej części wieży wynosiła 248 000 kg. Lufy dział przemieszczały się w pionie w zakresie od –10° do +37°, jedynie wieża ,,Anton'' z powodu podniesionej części pokładu dziobowego miała minimalny kąt wynoszący -9°. W poziomie wieże obracały się o 290°.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE DZIAŁ KALIBRU 203 MM 20,3 CM SK L/60 C/34 NA LAWECIE C/34

Kaliber: 203 mm. Długość działa (L 60): 12 150 mm. Długość lufy (L 56,7): 11 518 mm. Żywotność lufy: 600 wystrzałów. Całkowita masa działa: 20 000 kg. Długość zamka: 1873 mm. Długość bruzd w lufie: 9527 mm. Ilość bruzd: 64. Głębokość i szerokość bruzd: 2,4 mm na 5,76 mm. Szerokość odstępów między bruzdami: 4,2 mm. Gwint w lufie: prawostronny R 4° do 5°. Ciśnienie robocze w lufie podczas wystrzału: 3200 kg/cm². Maksymalny odrzut lufy: 450 mm. Maksymalna donośność: 33 540 m przy kącie podniesienia lufy +37°, 36 440 m (nowa lufa). Szybkostrzelność: 4 strzały na minutę (w praktyce co 22-24 sekundy). Prędkość początkowa pocisku: 925 m/sek. Energia wylotowa pocisku: 5320 mt. Masa wieży (część obrotowa): 248 000 kg. Masa kompletnej wieży: 249 000 kg. (,,Anton'' i ,,Dora''), 262 000 kg (,,Bruno'' i ,,Cäsar'') Masa lawety: 125 000 kg. Masa elektrycznego napędu wieży: 14 970 kg. Średnica barbety: 6 400 mm. Średnica wieńca obrotowego barbety (łożysko): 5 330 mm. Wysokość do dachu wieży: 12 500 mm (,,Berta i ,,Cäsar''). Kąt załadowania dział: +3°. Prędkość zmiany położenia (w pionie i w poziomie): 8°/sek. Obrót w poziomie: 290° (po 145° w obie strony).

DANE BALISTYCZNE DZIAŁ KALIBRU 203 MM

Zasięg skuteczny: do 25 000 m. Zasięg minimalny: 1000 m (pocisk z zapalnikiem czołowym). Najskuteczniejszy dystans ostrzału: 15 000 m. Przy strzale na odległość 5000 m (prędkość pocisku Vo + 744m/sek) czas lotu pocisku wynosił 6 sekund, przy odległości 15 000 m (Vo + 463 m/sek) czas wynosił 23,4 sekundy, a przy wystrzale na odległość 30 000 m (Vo = 353 m/sek) czas ten wynosił 69 sekund.



,,Admiral Hipper'' w marcu 1941 roku w drodze powrotnej do Kilonii, swastyka identyfikacyjna prawie całkowicie zmyta przez fale

AMUNICJA KALIBRU 203 MM

Masa kompletnego pocisku: 122 kg. Masa ładunku wybuchowego: – z zapalnikiem czołowym L/4,7: 8,93 kg (długość pocisku 954 mm) – z zapalnikiem dennym: 6,54 kg (956 mm) – pocisk przeciwpancerny: 2,30 kg (985 mm). Masa kartusza: – ładunek wstępny, pojedynczy ładunek w woreczku: 21,10 kg (RPC/38) – ładunek główny z łuską: 18,20 kg (RPC/38). Długość kartusza: – wstępnego: 900 mm, – głównego: 875 mm. Masa pocisku oświetlającego: 103 kg. Prędkość początkowa pocisku oświetlającego: 700 m/sek. Prędkość początkowa pocisku: 925 m/sek. Zapas amunicji: 960 sztuk (120 pocisków na działo), powiększony do 1280 sztuk (160 pocisków na działo). Standardowy zestaw amunicji składał się z: – 320 pocisków do zwalczania celów nieopancerzonych (pociski z zapalnikiem czołowym) – 320 pocisków do zwalczania celów lekko opancerzonych (pociski z zapalnikiem dennym) – 320 pocisków przeciwpancernych oraz kompletnych 960 kartuszy (wstępne i główne). W skład zestawu wchodziło dodatkowo 30 pocisków oświetlających z kartuszami dla wież ,,Bruno'' i ,,Cäsar''. Zestaw amunicji był zmieniany w zależności od potrzeb i od wykonywanych zadań: przykładowo podczas rejsu korsarskiego na Atlantyk ciężki krążownik ,,Admiral Hipper'' zabrał 637 pocisków przeciwpancernych, 627 pocisków do zwalczania celów lekko opancerzonych, 206 pocisków do zwalczania celów nie opancerzonych i 40 pocisków oświetlających.

OPANCERZENIE WIEŻ ARTYLERII GŁÓWNEJ

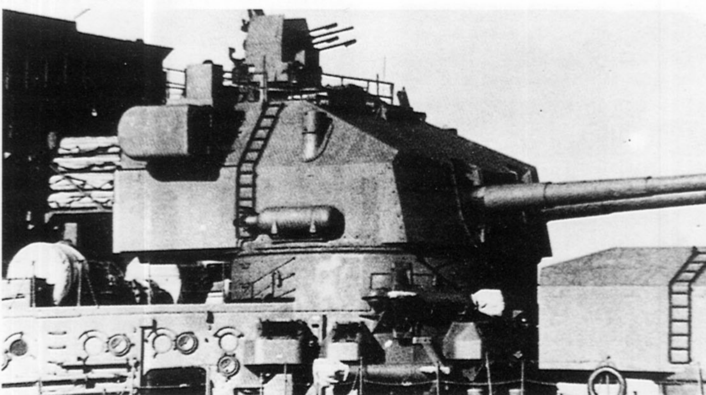
Przód: 160 mm. Góra (dach): 70 mm. Boki: 70 mm. Tył (wieża ,,Anton'' i ,,Dora''): 90 mm (wieża ,,Bruno'' i ,,Cäsar''): 60 mm. Masa opancerzenia wieży: 78 300 kg. Załoga wieży: 72 ludzi. Opancerzenie wykonane było głównie ze stali typu KC.

Wieże artylerii głównej nosiły nazwy umieszczane najczęściej na czołowej ścianie wieży, między działami. Przykładowo na krążowniku ,,Prinz Eugen'' wieże nosiły następujące nazwy: – wieża ,,Anton'' – ,,Graz'' – wieża ,,Bruno'' – ,,Branau'' – wieża ,,Cäsar'' – ,,Innsbruck'' – wieża ,,Dora'' – ,,Wien''.

W skład ciężkiej artylerii przeciwlotniczej – ,,sFlak'' wchodziło dwanaście (6xII) dział kalibru 105 mm typu SK L/65 C/33, umieszczonych na stabilizowanych trójosiowo podwójnych lawetach 8,8 cm typu C/31. Lawety tego typu były używane na krążownikach ,,Blücher'' i ,,Admiral Hipper''. Na krążownikach ,,Prinz Eugen'', ,,Seydlitz'' oraz ,,Lützow'' były używane lawety typu 8,8 cm C/37. Według niektórych źródeł ,,Prinz Eugen'' miał jednak lawety typu C/31.



,,Prinz Eugen'' ćwiczenia załogi wieży ,,Dora'' w wyrzucaniu łusek po kartuszach. Rejs próbny na Byłtyku 1941 rok

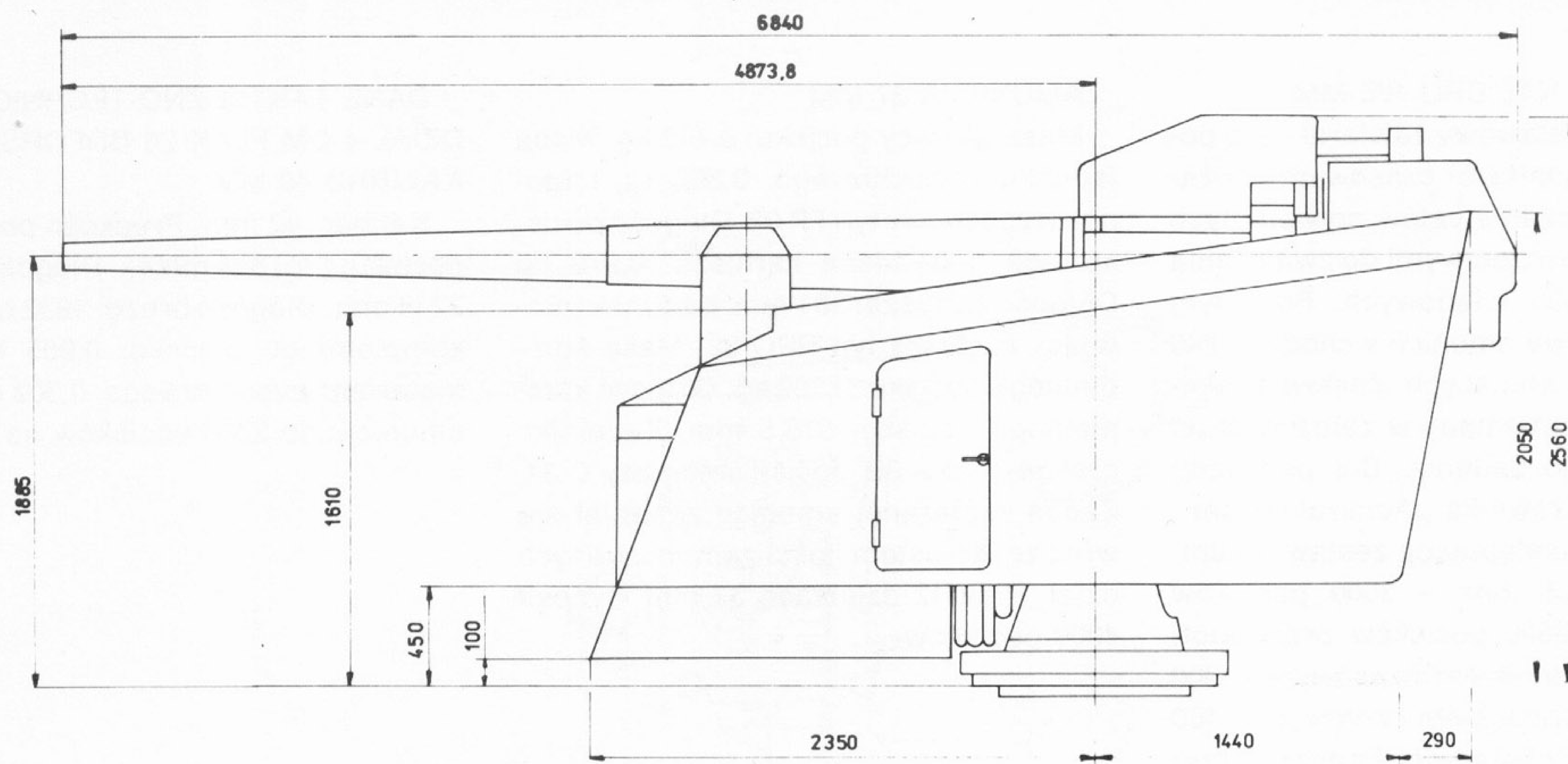


,,Prinz Eugen'' widok na wieże ,,Bruno'' osłony działka 20 mm Vierlings-flaks złożone, po obu stronach wieży zamontowano na czas operacji ,,Cerberus'' specjalne pojemniki mgłowe o średnicy 530 mm, i wadze 120 kg, zbliżone wyglądem do spawalniczych. (Archiwum A. Szewczyk)

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE DZIAŁ KALIBRU 105 MM 10,5 CM SK L/65 C/33 NA LAWECIE C/31

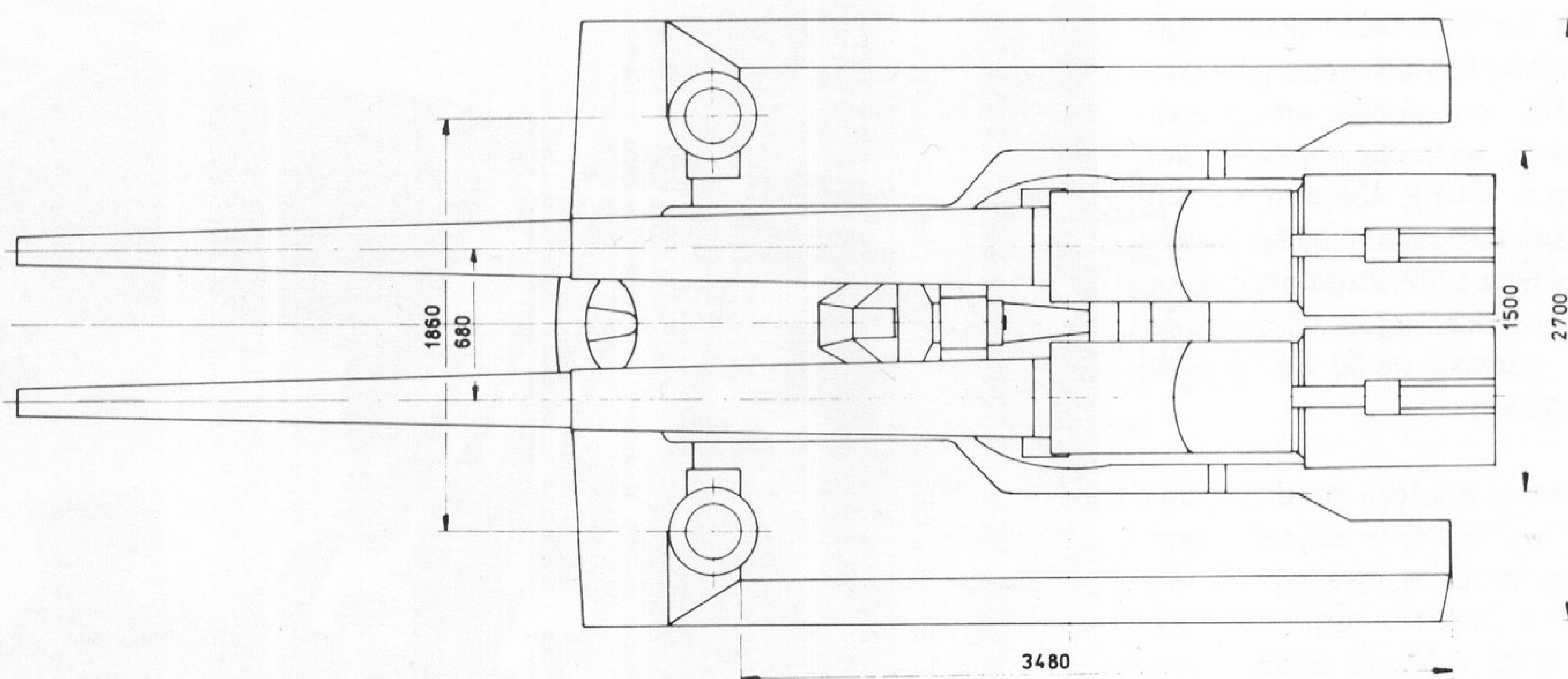
Kaliber: 105 mm Prędkość początkowa pocisku: (Vo) 900 m/sek. Energia wylotowa pocisku: 625 mt. Długość działa (L 65): 6 480 mm. Długość lufy (L 60,5): 6 348 mm. Ciśnienie robocze w lufie podczas wystrzału: 2 850 kg/cm². Żywotność lufy: 2 950 wystrzałów. Długość bruzd w lufie: 5531 mm. Typ bruzd: paraboliczne 55/35 mm. Ilość bruzd: 36. Masa całkowita lufy z zamkiem: 4460 kg. Maksymalna donośność: 17 700 m (poziom), 12 500 m (pion, kąt podniesienia +80°). Podniesienie lufy w pionie: od –8° (na lawecie C/37 –10°) do +85°. Prędkość przemieszczania w poziomie: 8°/sek., w pionie: 10°/sek. Maksymalna szybkostrzelność: 18 strzałów/min. Szybkość przemieszczenia luf na lawecie C/31: – w pionie: 1,33°/sek ręcznie, 10°/sek automatycznie – w poziomie: 1,5°/sek ręcznie, 8°/sek automatycznie. Szybkość przemieszczania luf na lawecie C/37: – w pionie: 1,76°/sek ręcznie, 12°/sek automatycznie – w poziomie: 1,5°/sek ręcznie, 8,5°/sek automatycznie. Masa lawety C/31: 7150 kg. Masa lawety C/37: 7000 kg. Masa przyrządów celowniczych: 745 kg (C/31), 560 kg (C/37). Masa napędu elektrycznego: 1295 kg. Masa opancerzonej osłony: 6130 kg (C/31), 5270 kg (C/37). Całkowita masa działa z lawetą: 27 350 kg (C/31), 26 425 (C/37).

OPANCERZENIE Przód: 15 mm, wieża z lawetą C/37 – 20 mm. Boki: 10 mm. Góra (dach): 8 mm. Tył: 8 mm. Opancerzenie wykonane było ze stali typu KCWh.

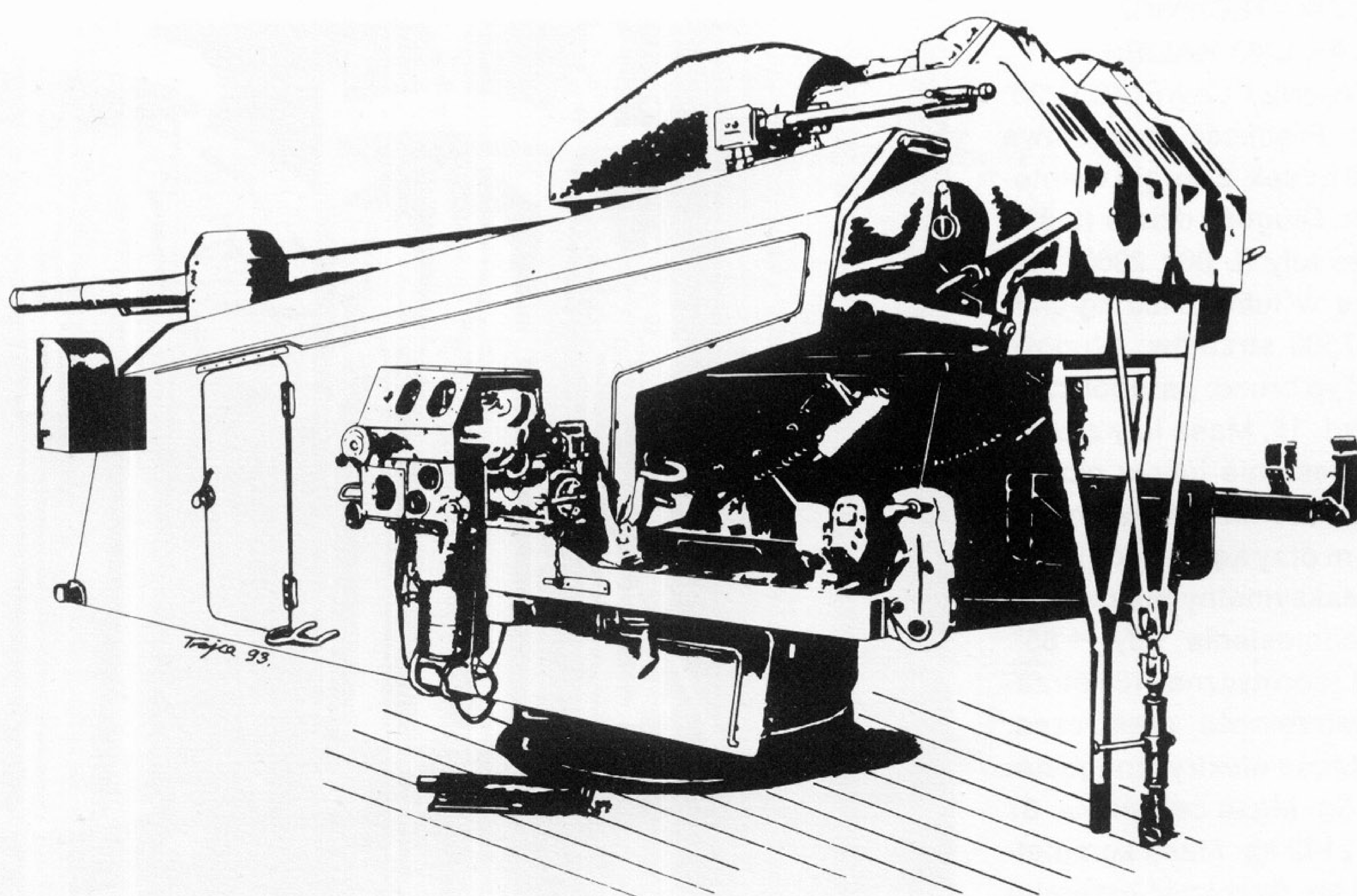


10,5cm SK. C/33 na lawecie L.C/31 (podstawowe wymiary)

Trojca 93.



Osłona armaty 10,5 cm (105 mm) SK C/33 na lawecie C/31



Rysunek armaty 10,5 cm (105 mm) SK C/33 na lawecie C/31

AMUNICJA KALIBRU 105 MM

Zestaw podstawowy zawierał 6200 pocisków z zapalnikami czasowymi służącymi do zwalczania celów powietrznych i z zapalnikami czołowymi do zwalczania celów morskich i lądowych. Poza tym w skład zestawu amunicji wchodziło 240 pocisków oświetlających. Zestaw amunicji mógł być zmieniany w zależności od wykonywanego zadania. Dla przykładu na pokład krążownika „Admiral Hipper" załadowano następujący zestaw amunicji kalibru 105 mm: – 3500 pocisków burzących – 3500 pocisków przeciwlotniczych z zapalnikiem czasowym – 200 pocisków z zapalnikiem czołowym – 160 pocisków oświetlających. Podczas przeprowadzania operacji „Zarin" całkowity zapas amunicji kalibru 105 mm wynosił 4800 pocisków, maksymalny zapas zabieranych pocisków wynosił 292 pociski na każde działo. Masa ładunku wybuchowego: 5,20 kg. Kartusz: ładunek miotający Fp 02. Długość kompletnego pocisku: 1163 mm (1142 mm pocisk smugowy). Długość głowicy wybuchowej: 459 mm z zapalnikiem L 4,4 HE 438 mm z L 4,0 smugowy. Masa kartusza: 6,00 kg. Ładunek miotający typu C/32. Zapalnik czasowy: typ S/30 (pocisk smugowy S/6). Masa kompletnego pocisku 26,50 kg (pocisk smugowy 23,50 kg).

W skład lekkiej artylerii przeciwlotniczej – „lFlak" wchodziły w początkowym okresie służby okrętów dwa typy dział:
– dwanaście (6xII) dział kalibru 37 mm 3,7 cm typu SK L/83 C/30 na podwójnych lawetach C/30 oraz osiem pojedynczych (8xI) dział kalibru 20 mm Flak MG 2 cm typ L/65 C/30 na lawecie C/30.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE DZIAŁ 3,7 CM FLAK L/83 KALIBRU 37 MM NA PODWÓJNEJ LAWECIE C/30

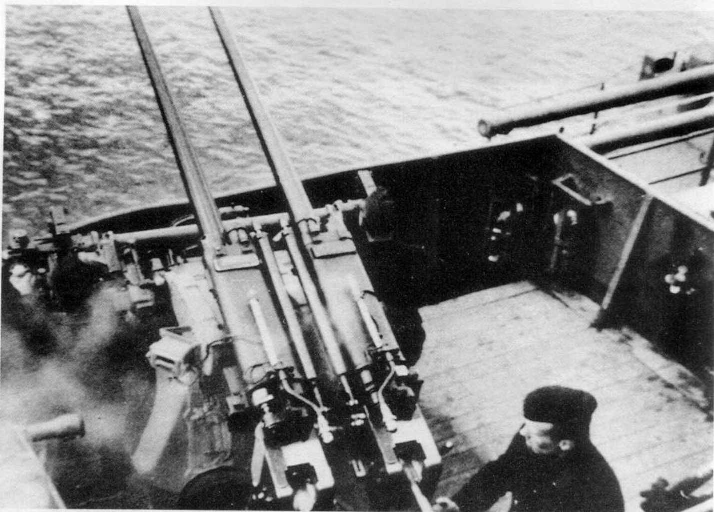
Kaliber: 37 mm. Prędkość początkowa pocisku: (Vo) 1000 m/sek. Energia wylotowa pocisku: 38 mt. Długość działa (L 83): 3074 mm. Długość lufy (L 80): 2960 mm. Ciśnienie robocze w lufie: 3450 kg/cm². Żywotność lufy: 7500 strzałów. Długość bruzd: 2554 mm. Typ bruzd: paraboliczne 50/35. Liczba bruzd: 16. Masa lufy z zamkiem: 243 kg. Poniesienie lufy w pionie: od –10° do +85°. Donośność maksymalna w poziomie: 8500 m przy kącie podniesienia lufy +37,5°. Maksymalny pułap: 6800 m przy kącie podniesienia lufy +85°. Szybkostrzelność teoretyczna: 160 strzałów/min. Szybkostrzelność praktyczna: 80 strzałów/min. Masa elektrycznego napędu lawety: 630 kg. Masa celownika: 87 kg. Masa lawety: 2162 kg. Masa kompletnego działa: 3670 kg. Szybkość przemieszczania luf: – w poziomie: 4° ręcznie – w pionie: 3° ręcznie.

AMUNICJA 37 MM

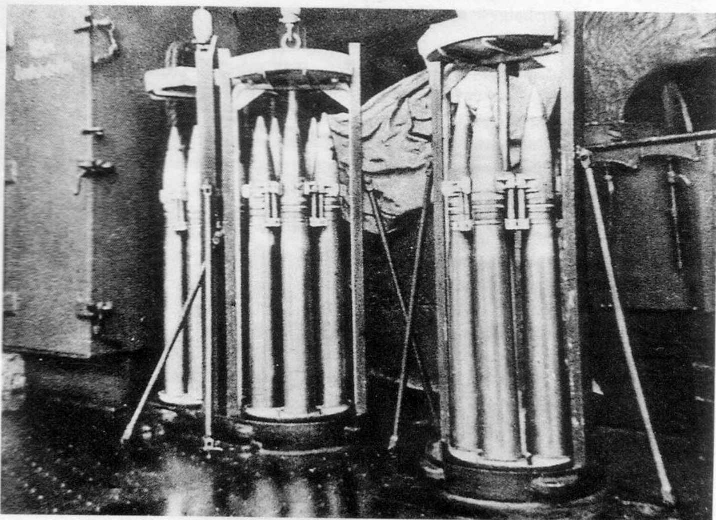
Masa głowicy pocisku: 0,742 kg. Masa ładunku wybuchowego: 0,365 kg. Ładunek wybuchowy typ FP 02. Długość pocisku: 162 mm. Masa kartusza: 0,970 kg Długość kartusza: 381 mm. Ładunek miotający kartusza typ RPC 32. Masa kompletnego pocisku: 2,100 kg. Długość kompletnego pocisku: 516,5 mm. Zapalniki: czołowy typ C 30, pocisk smugowy C 34. Zapas zabieranej amunicji zmieniał się wraz ze wzrostem ilości zamontowanych dział. Przy 12 działkach 37 mm wynosił 4000 pocisków.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE DZIAŁ 4 CM FLAK 28 BOFORS KALIBRU 40 MM

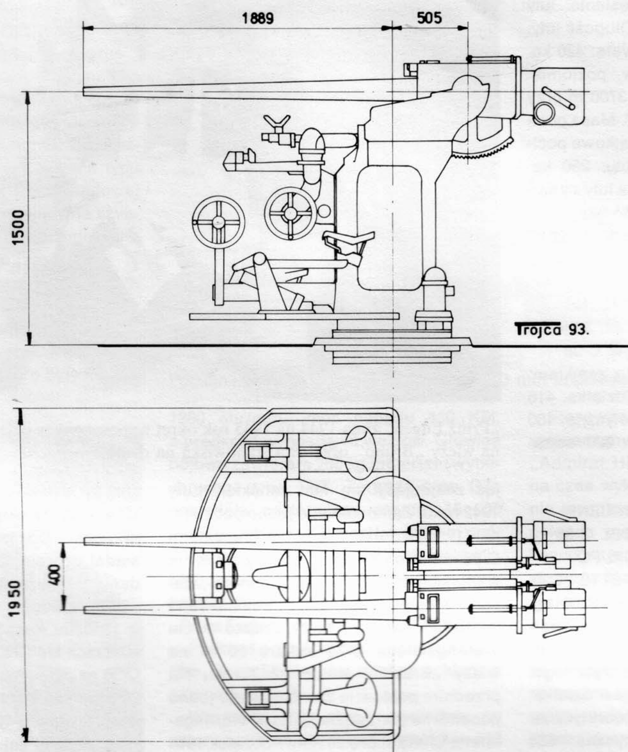
Kaliber: 40 mm. Prędkość początkowa pocisku: (Vo) 854 m/sek. Długość lufy (L): 2249 mm. Długość bruzd: 1932 mm. Masa kompletmego pocisku: 0,955 kg. Masa materiału wybuchowego: 0,303 kg. Zapas amunicji: do 2000 pocisków na działo.



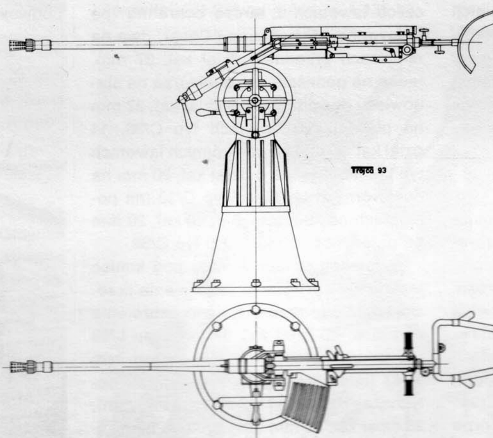
„Prinz Eugen" działko 37 mm w akcji



„Prinz Eugen" zasobniki z amunicją kalibru 105 mm.



Armata przeciwlotnicza 3,7 cm (37 mm) Flak L/83 Model C 30 na lawecie C 30



Armata przeciwlotnicza 2 cm (20 mm) Flak L/65 Model C 30 na lawecie C 30

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE DZIAŁ 2 CM FLAK L/65 KALIBRU 20 MM NA LAWECIE C 30

Kaliber: 20 mm. Podniesienie lufy w pionie: od −11° do +85°. Długość lufy: 1300 mm. Masa działa z lawetą: 420 kg. Maksymalna donośność w poziomie: 4900 m Maksymalny pułap: 3700 m przy kącie podniesienia lufy +85°. Masa pocisku: 0,134 kg. Prędkość początkowa pocisku: 835 m/sek. Siła odrzutu: 250 kg. Długość bruzd: 720 mm. Masa lufy z zamkiem: 72 kg. Szybkostrzelność teoretyczna: 280 strzałów/min – magazynki na 20 pocisków.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE DZIAŁ 2 CM FLAK L/65 MODEL 38 KALIBRU 20 MM NA LAWECIE C 38

Kaliber: 20 mm. Masa lufy z zamkiem: 57,5 kg. Masa kompletnego działka: 416 kg. Szybkostrzelność: – teoretyczna: 480 strzałów/min – praktyczna: 220 strzałów/min.

DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE DZIAŁ 2 CM FLAK L/65 MODEL C 38 KALIBRU 20 MM NA LAWECIE POCZWÓRNEJ „VIERLINGSLAFETTE" C38

Masa kompletnego działka: 2150 kg. Masa celownika i urządzeń obrotu działka: 96,6 kg. Masa osłony pancernej działka: 500 kg. Masa napędu elektrycznego: 31,5 kg. Masa obrotowej części działka: 410 kg Szybkostrzelność: – teoretyczna: 1800 strzałów/min – praktyczna: 880 strzałów/min.

AMUNICJA KALIBRU 20 MM

Masa głowicy wybuchowej: 0,134 kg. Masa materiału wybuchowego: 0,39 kg. Długość głowicy: 78,5 mm. Długość kompletnego pocisku: 203 mm. Masa kompletnego pocisku: 0,320 kg. Zapas amunicji 20 mm. Początkowo zapas amunicji kalibru 20 mm wynosił do 300 pocisków na działo (na lufę), pod koniec wojny zapas pocisków kalibru 20 mm wydatnie zwiększono, np. na krążowniku „Prinz Eugen" wynosił on 56 000 pocisków.

MODYFIKACJE UZBROJENIA PRZECIWLOTNICZEGO

W czasie służby dokonano następujących modyfikacji i zmian lekkiego uzbrojenia przeciwlotniczego:

„Admiral Hipper" Kwiecień 1940 roku. Zamontowano dwa pojedyncze działka (2xI) 2 cm Flak 30 kalibru 20 mm z celownikiem typ 35 na standardowych lawetach lądowych, które umieszczono na wierzchu wież „Bruno" i „Cäsar". Wiosna 1941 roku. Zamontowano jedno poczwórne (1xIV) działko 2 cm Vierlingslafette C/38 kalibru 20 mm umieszczone na przedniej ścianie stanowiska dowodzenia usuwając znajdujący się tam reflektor. Luty 1942 roku. Zamontowano jedno poczwórne (1xIV) działko 2 cm Vierlingslafette C/38 kalibru 20 mm, umieszczono je w miejscu działka Flak 30 na wieży „Casar". Marzec 1942 roku. Zamontowanö jedno poczwórne (1xIV) działko 2 cm Vierlingslafette C/38 kalibru 20 m na wieży „Bruno". Jesień 1942 roku Na przednim pokładzie zamontowano jedno poczwórne (1xIV) działko 2 cm Vierlingslafette C/38 kalibru 20 mm. Początek 1944 roku. Uzbrojenie przeciwlotnicze: 12 dział kalibru 37 mm (6xII) na podwójnych lawetach C/30, 12 dział kalibru 20 mm (3xIV) w poczwórnych lawetach C/38, 8 dział kalibru 20 mm pojedynczych (8xI). 30 listopada 1944 roku uzbrojenie preciwlotnicze składało się z:
6 dział kal. 40 mm Bofors 28 na pojedynczych lawetach z tarczą ochronną (po jednym na wieży Bruno i Cäsar, dwa na miejscach przednich dział kal. 37 mm, jeden na podeście po reflektorze na stanowisku dowodzenia), 8 dział kal. 37 mm na podwójnych lawetach typ C/30, 14 dział kal. 20 mm na podwójnych lawetach typ LM-44/LM-44U, 8 dział kal. 20 mm na poczwórnych lawetach typ C/38 (na pomostach na kominie), 6 dział kal. 20 mm na pojedynczych lawetach typ C/38.

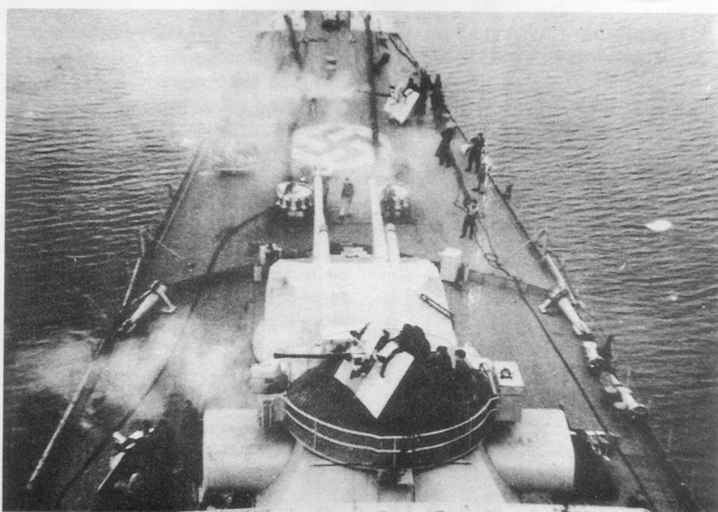
W ramach opracowanego pod koniec jesieni 1944 programu dozbrojenia przeciwlotniczego przewidywano uzbrojenie okrętu w: 20 dział kal. 37 mm typu L/69 LM-42 na pojedynczych lawetach tym M-43 (miały one zastąpić używane dotychczas działa kal. 37 mm oraz 40 mm), 28 dział kal. 20 mm typu C/38 na podwójnych lawetach typ LM-42, 8 dział kal. 20 mm na poczwórnych lawetach typ C/38.

Do końca wojny wykonano to przezbrojenie tylko częściowo np. działa kal. 4 cm były na okręcie do końca wojny.

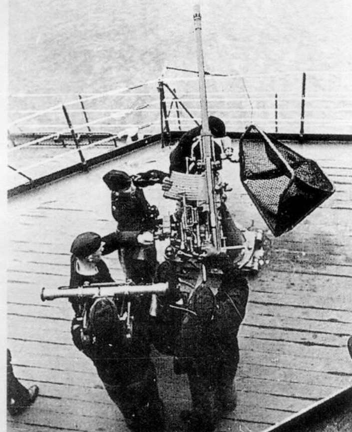
„Blücher" Do chwili zatopienia okręt posiadał uzbrojenie takie jak w chwili oddania do służby.

„Prinz Eugen" Początek 1942 roku

12 dział kal. 37 mm na podwójnych lawetach typ C/30, 8 dział kal. 20 mm typ C/38 na pojedynczych lawetach typ C/30, 28 dział kal. 20 mm typ C/38 na poczwórnych lawetach typ C/38. Początek 1944 roku 12 dział kal. 37 mm na podwójnych lawetach typ C/30, 24 działa kal. 20 mm typ C/38 na poczwórnych lawetach typ C/38, 32 działa kal. 20 mm typ C/28 M1 na podwójnych lawetach typ M/44. Maj 1945 rok 17 dział kal. 40 mm typ L/70 Bofors 28 na pojedynczych lawetach, 24 działa kal. 20 mm typ C/38 na poczwórnych lawetach typ C/38, 8 dział kal. 20 mm typ C/38 M1 na podwójnych lawetach typ M/44. Zapas



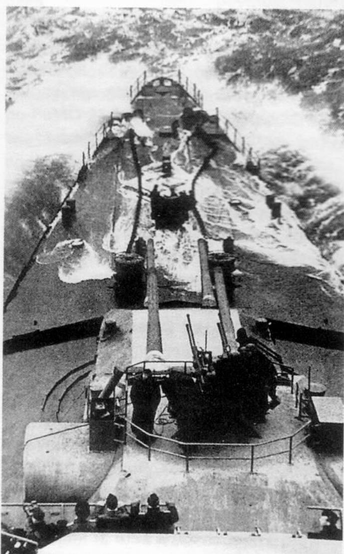
„Prinz Eugen" zima 1944 na 1945 rok okręt wyposażony w działa kalibru 40 mm Bofors na wieży „Bruno" oraz dwa stanowiska na dziobie w miejscu dział kalibru 20 mm.



„Prinz Eugen" działko kalibru 20 mm podczas ćwiczeń, rok 1940

amunicji wynosił w przeliczeniu na pojedynczą lufę: dla kal. 40 mm: 1000 pocisków, dla kal. 37 mm: 2000 pocisków, dla kal. 20 mm: 2000 pocisków.

Przed operacją przejścia przez Kanał La Manche (kryptonim „Cerberus") wzmocniono artylerię przeciwlotniczą na „Prinz Eugen" o pięć poczwórnie sprzężonych działek kalibru 2 cm w wersji lądowej. Posiadały one jednak w odróżnieniu od wersji lądowej celownik typu „Krummkornvisier" (w wersji lądowej „Gyro-Flakvisier") pozwalający na szybsze przechwycenie i prowadzenie celu. W późniejszym okresie zastąpiono te celowniki nowymi typu „Schwebedorn i Schwebekreisvisier". W lecie 1944 roku zastąpiono dotychczas stosowane poczwórnie sprzężone lawety C 38, nowymi lawetami typu C 38/43, które były stabilizowane trójosiowo.

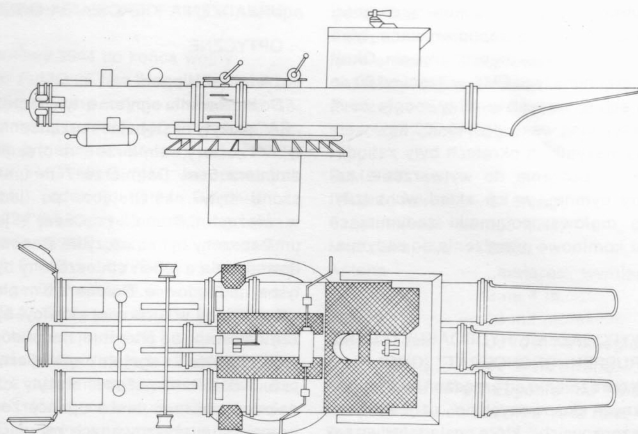


„Prinz Eugen" operacja „Cerberus", dodatkowe działko przeciwlotnicze 20 mm Vierlings-flaks na dziobie okrętu w pełnej gotowości bojowej. Na wieży „Bruno" identyczne stanowisko

UZBROJENIE TORPEDOWE

Zapasowe torpedy były umieszczone w pojemnikach przy kominie. Głowice bojowe i zapalniki były przechowywane w specjalnym magazynie. Stosowano torpedy typu G7a o długości 7,163 m, kalibrze 533 mm oraz wadze 1 538 kg.

Prędkość maksymalna torpedy G7a wynosiła 44 węzły przy zasięgu 5800 m. Dwie przeciwbieżne śruby napędowe torpedy przy takim strzale miały prędkość obrotową 1470 obr/min. Przy strzale na odległość 12 000 m, torpeda poruszała się z prędkością 30 węzłów, prędkość obrotowa śrub napędowych wynosiła 1280 obr/min., moc napędu 110 KM, a prędkość wynosiła 40 węzłów. Głowica bojowa zawierała 280 kg materiału wybuchowego typu TNT. Torpeda typu G7a posiadała następujący zasięg: 15 000 m przy szybkości 30 węzłów, 5000 m przy 40 węzłach i 4000 m przy 45 węzłach, głębokość biegu torpedy można było ustalać do 52 m przy stopniowaniu o 1 m. „Prinz Eugen" posiadał zapas 12 torped.



Potrójna wyrzutnia torpedowa kalibru 533 mm krążownika „Admiral Hipper"

Podczas przejścia przez kanał La Manche „Prinz Eugen" nie miał na pokładzie żadnych torped.

Wszystkie trzy okręty posiadały po cztery potrójne wyrzutnie torped kal. 533 mm typu G7a.

UZBROJENIE MINOWE

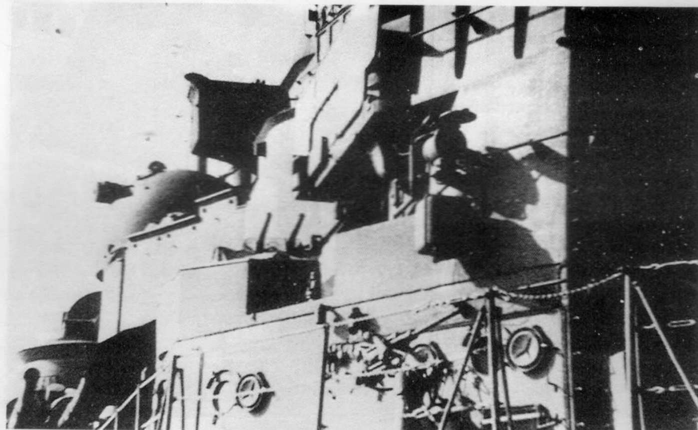
Zabierane miny należały do typu EMC. Były to miny z urządzeniem kotwicznym wyposażone w siedem zapalników uderzeniowych umieszczonych w ołowianych czopach. Dane techniczne miny były następujące: wysokość — 1,94 m, długość całkowita — 1,235 m, masa — 1 135 kg.

Stosowano także inny typ min EMC II wyposażony w zapalnik akustyczny. „Admiral Hipper" Zabudowywany tylko na czas wykonywania operacji minowania tor minowy po obu stronach tylnego pokładu o długości po 58 m, miał na końcu czterometrową wspólną część nastawczą oraz na rufie rampę zrzutową. Maksymalna ilość zabieranych min typu EMC wynosiła 110 sztuk.

Okręt był także wyposażony w sześć wyrzutni bomb głębinowych na rufie, które można było odpalać z pomostu przy maksymalnej prędkości okrętu nie przekraczającej 15 węzłów (przy większych prędkościach zachodziła możliwość uszkodzenia okrętu podczas wybuchów bomb głębinowych).

„Blücher" nie posiadał uzbrojenia minowego, zaś uzbrojenie w bomby głębinowe było identyczne jak na krążowniku „Admiral Hipper".

„Prinz Eugen" posiadał na pokładzie dwa tory minowe z dwoma rampami



„Prinz Eugen" widok na przednią nadbudówkę, skrzydło pomostu złożone na pierwszym planie działko 20 mm wyżej działko 37 mm na podwójnej lawecie. (Archiwum A. Szewczyk)

zrzutowymi na rufie o całkowitej długości 124 m. Były one zabudowywane tylko w czasie wykonywania minowania. Okręt zabierał miny typu EMC w ilości od 80 do 110 sztuk. Wszystkie miny mogły mieć maksymalną wagę do 140 000 kg.

Na wszystkich okrętach były zabudowane urządzenia do wytwarzania zasłony dymnej, w ich skład wchodziły: boje mgłowe, pojemniki zadymiające oraz kominowe urządzenie do zadymiania.

WYPOSAŻENIE HYDROAKUSTYCZNE

,,GRUPPENHORCHGERÄT'' (GHG)

W odróżnieniu od urządzeń hydroakustycznych stosowanych na ,,pancernikach kieszonkowych'', które posiadały dwa zestawy po 54 odbiorników sygnałów podwodnych (mikrofony podwodne), na krążowniku ,,Prinz Eugen'' były 2 zestawy po 60 sztuk. Długość jednej grupy 60 odbiorników wynosiła 4,5 m po eliptycznej linii w kierunku do góry. Każda grupa posiadała oddzielny wzmacniacz i oddzielnego hydroakustyka. Podczas przeprowadzania przez Amerykanów testów z tym urządzeniem w 1946 roku, na odległość 27000 m, przy prędkości własnej 20 węzłów, potrafiono lokalizować wszystkie sygnały od przepływających statków oraz okrętów podwodnych. Nawet odpalona z odległości 2000 m torpeda mogła być wyminięta przez okręt przy kierowaniu się wskazaniami tego urządzenia. Przy sprzężeniu obu zespołów w jeden, uzyskiwano zasięg 4000 m.

Urządzenie ,,GHG'' zabudowano na ,,Prinz Eugen'' prawdopodobnie w sierpniu 1940 roku. Mikrofony podwodne tego urządzenia oparte były na kryształach ,,Seignette-Salz-Kristall'' (Rochelle-Sól). W przeciwieństwie do stosowanych przez aliantów pod koniec wojny z przyczyn oszczędnościowych kryształów syntetycznych do tego typu urządzeń (syntetyczne kryształy Ammonium-Dihydrogen-Phosphat), Niemcy stosowali do końca wojny w urządzeniach ,,GHG'' kryształy naturalne. Urządzenia te były dla aliantów po wojnie zaskoczeniem, gdyż uzyskiwały bardzo dobre wyniki pracy nasłuchowej i lokalizacji. Alianci zaprzestali doświadczeń nad urządzeniami pracującymi na podobnej jak niemieckie częstotliwości jeszcze na początku wojny, uznając je za nie rokujące żadnych nadziei. Amerykanie na bazie niemieckich urządzeń ,,GHG'' zbudowali w latach 1949 i 1950 roku dwa podobne urządzenia dla okrętów podwodnych. Różnież sonar amerykański z lat 50-tych typu BOR-2 był oparty na tym samym założeniu konstrukcyjnym co niemieckie urządzenie ,,GHG''.

URZĄDZENIA KIEROWANIA OGNIEM

OPTYCZNE

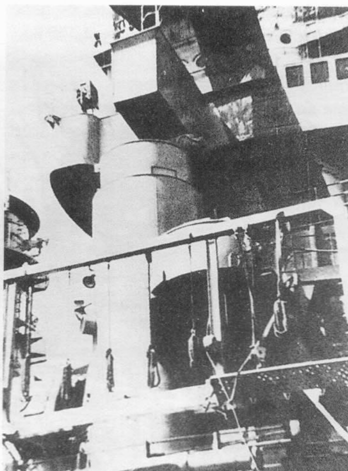
,,Admiral Hipper''

Do kierowania ogniem artylerii ciężkiej ,,SA'' służyły następujące urządzenia optyczne: cztery dalmierze 7 m oraz jeden dalmierz 6 m. Dalmierze 7 m umieszczone były następująco: po jednym w wieżach ,,Bruno'' i ,,Cäsar'', jeden umieszczony był na szczycie stanowiska dowodzenia a jeden umieszczony był na tylnej nadbudówce. Dalmierz 6 m nie był zabudowany w ruchomej głowicy, był on zamontowany na przedniej nadbudówce.

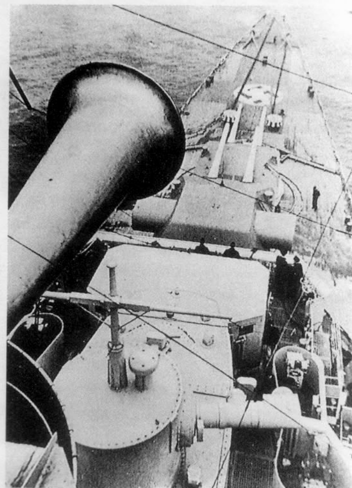
Do kierowania ogniem ciężkiej artylerii przeciwlotniczej ,,sFlak'' służyły cztery dalmierze 4 m w lekko opancerzonych trójosiowo stabilizowanych kopułach typu SL-6. Do strzelań torpedowych były zainstalowane trzy dalmierze 3 m. Dla lekkiej artylerii przeciwlotniczej ,,lFlak'' był zamontowane przenośne dalmierze, 1,25 m. Do walki nocnej było przeznaczonych pięć reflektorów o średnicy 1,50 m. W okresie służby, reflektor na platformie w przedniej części stanowiska dowodzenia został zastąpiony przez stanowisko działek przeciwlotniczych. Zamontowano też dodatkowe przyrządy celownicze do walki nocnej.

,,Blücher'' do chwili zatopienia posiadał identyczne wyposażenie jak ,,Admiral Hipper''.

,,Prinz Eugen'' do kierowania ogniem artylerii ciężkiej ,,SA'', służyły następujące urządzenia optyczne: pięć dalmierzy 7 m (po jednym w wieżach ,,Bruno'' i ,,Cäsar'', jeden na szczycie stanowiska dowodzenia, po jednym na przedniej i tylnej nadbudówce, wszystkie umieszczone w obrotowych osłonach), dwa dalmierze 3 m, typ BG, do walki nocnej.



,,Prinz Eugen'' widok na stanowisko dowodzenia i przyrządy do kierowania ogniem, wygląd jesień 1940 roku



,,Prinz Eugen'' widok na dziób okrętu skrzydła pomostu na przedniej nadbudówce złożone, dalmierz 7 m widoczny na pierwszym planie, zdjęcie pochodzi z października 1946 roku

Okręt posiadał dwie (druga została zabudowana w sierpniu 1941 roku w Breście) centrale obliczeniowe do strzelania typu C/38 (K).

Dla ciężkiej artylerii przeciwlotniczej ,,sFlak'' były przeznaczone cztery dalmierze 4 m typu SL-8 w lekko opancerzonych kopułach, stabilizowane trójosiowo. Lekkie, przenośne dalmierze były przeznaczone dla lekkiej artylerii przeciwlotniczej ,,lFlak''.

Podczas strzelań do celów morskich można było ciężką artylerię ,,SA'' oraz ciężką artylerię przeciwlotniczą ,,SFlak'' sprzężać.

Do namierzania celów służyły takie, jak już wspominano, systemy hydroakustyczne. Na ,,Prinz Eugenie'' składały się z dwóch grup po 60 odbiorników sygnałów podwodnych (mikrofony podwodne). Urządzenie to jako pierwsze, zameldowało o obecności, w dniu 24 maja 1941 roku, ,,Hooda'' i ,,Prince of Wales''. Podczas operacji ,,Rheinübung'' (,,Ćwiczenie Reńskie''), będącej atlantyckim rajdem w celu zwalczania żeglugi alianckiej okrętów Kriegsmarine ,,Bismarck'' i ,,Prinz Eugen'' ten ostatni nie posiadał jeszcze pełnego przewidywanego wyposażenia w urządzenia kierowania ogniem. Po uszkodzeniach ,,Prinz Eugen'' podczas nalotów na Brest zniszczone urządzenia kierowania ogniem zastąpiono przez urządzenia przeznaczone pierwotne dla sprzedanego do ZSRR krążownika ,,Lützow''. Do kierowania ogniem dział kalibru 10,5 cm stosowano na okrętach ,,Admiral Hipper'' i ,,Blücher'' dalmierze typu SL 6, zaś na ,,Prinz Eugenie'' stosowano dalmierze typu SL 8, był to nowszy model z lepiej rozwiązaną stabilizacji trójosiową, jednak do jego mankamentów należy zaliczyć dużą masę.

Kompletne urządzenie ważyło 46,0 t. Dopiero w 1942 roku zbudowano prototyp urządzenia mającego zastąpić SL 8 pomimo, że założenia do niego były już gotowe w 1932 roku!!! Urządzenie to miało bardzo dobrą stabilizację, jak również pomiary wykonywane przez nie były bardzo dokładne (około 30% lepsze niż w SL 8). Urządzenie to miało też znacznie mniejszą wagę, ważyło tylko 6, 0 t. Nie wyszło ono jednak poza egzemplarze prototypowe.

RADIOLOKACYJNE

,,Prinz Eugen'' Urządzenia radarowe dzieliły się na trzy podstawowe typy:
— namierzające oznaczane FuMO,
— obserwacyjne oznaczane FuMB,
— rozpoznawcze oznaczane FuME.

,,Admiral Hipper'' W latach 1941 do 1942 ,,Admiral Hipper'' posiadał jeden radar typu FuMO 27 z anteną o wymiarach 3 na 4 m, była ona umieszczona na obudowie dalmierza 7 m na szczycie stanowiska dowodzenia. Drugi radar typu FuMO 27 był umieszczony na obudowie tylnego dalmierza 7 m na tylnej nadbudówce. Z powodu długiego okresu czasu, w którym okręt nie był w czynnej służbie nie otrzymał on takiego wyposażenia radarowego jak np. ,,Prinz Eugen''. W 1945 roku zamierzano na ,,Admiral Hipperze'' zamontować na pomoście głównego masztu radar typu FuMO 25 z anteną o wymiarach 2 na 4 m, prac tych jednak nie wykonano. Według niektórych źródeł okręt posiadał także radar typu FuMB 7 ,,Timor'', na górnym pomoście stanowiska dowodzenia.

,,Blücher'' Do chwili zatopienia posiadał tylko radar typu FuMO 27 zamontowany na dalmierzu umieszczonym na szczycie stanowiska dowodzenia (wymiary anteny 3 na 4 m).

Zestaw urządzeń radarowych na krążownikach był następujący:
do kwietnia 1942 roku:
dwa FuMO 27 (na dalmierzu na szczycie stanowiska dowodzenia i na dalmierzu umieszczonym na tylnej nadbudówce),
od kwietnia do czerwca 1942 roku:
dwa FuMO 27 oraz dodatkowo FuMB ,,Sumatra'',
od września 1942 do połowy 1944 roku:
jeden FuMO 26 z dodatkowymi antenami bocznymi (na szczycie stanowiska dowodzenia), jeden FuMO 27 (na dalmierzu na tylnej nadbudówce), jeden FuMB 4 ,,Samos'' z antenami ,,Timor'' (na górnym pomoście stanowiska dowodzenia), jeden FuMB 3 ,,Bali'' (na dachu osłony dalmierza na szczycie stanowiska dowodzenia), jeden FuMB 10 ,,Borkum'' z czterema antenami typ ,,Sumatra'' (na górnym pomoście stanowiska dowodzenia), jeden FuME (FuKG 41 g = ,,Wespe g''),
od połowy 1944 do końca wojny:
jeden FuMO 26 bez anten bocznych (na dalmierzu na szczycie stanowiska dowodzenia), jeden FuMO 27 (na dalmierzu na tylnej nadbudówce), jeden FuMO 25 ex FMG 40 G (gM) (na pomoście masztu), jeden FuMO 81 ,,Berlin-K'' ex FuS 224 (na szczycie przedniego masztu), jeden FuMB ,,Tunis'' ex ,,Naxos T1'', jeden FuMB 9 ,,CYPERN'' (,,Wellenanzeigegerät 2 albo W. Anz. g.2''), jeden FuMB 4 ,,Samos'' z anteną FuMB 7 ,,Timor'' lub anteną FuMB 7 ,,Sumatra'' (na pomoście masztu), jeden FuMB10 ,,Borkum'' z czterema antenami FuMB 4 ,,Sumatra'' (na przednim maszcie), jeden FuMB 4 ,,Samos'' z czterema antenami FuMB 4 ,,Sumatra'' (na pomoście na maszcie głównym), jeden FuMB 3 ,,Bali'' i rezerwowy FuMB 10, jeden FuME 2 ,,Wespe G'' (=,,FuKG 42 g'' lub ,,Kengerät 368'') na dachu osłony dalmierza na szczycie stanowiska dowodzenia. Wszystkie miejsca usytuowania urządzeń radarowych, odnoszą się tylko do usytuowania ich anten. Natomiast właściwe urządzenia znajdowały się wewnątrz okrętów.

URZĄDZENIA RADAROWE

Historia powstania morskich urządzeń radarowych w Niemczech sięga 1938 roku, kiedy to zamontowano na starym torpedowcu G 10 (rok budowy 1912) urządzenie nazwane ,,DeTe-Gerät'' wyposażone w prostokątną ,,materacową'' antenę. Jako ciekawostkę związaną z tym urządzeniem warto wspomnieć historię opublikowania pierwszego zdjęcia urządzenia na torpedowcu G 10 zamiszczonego w 1938, roku w roczniku flot Weyera. Fakt publikacji zdjęcia prototypowego radaru o mało nie doprowadził do poważnej afery szpiegowskiej w Niemczech. Poniżej podano dane techniczne radarów stosowanych na okrętach klasy ,,Admiral Hipper''.

FuMO 27

Długość fali	— 81,5 cm,
Częstotliwość	— 368 MHz,
Moc nadajnika	— 8 kW,
Antena	— ,,materac'' wymiary 2 na 4 m,
Zasięg	— 13 mil morskich,
Błąd wskazań	— do 70 m na odległość, do 5° na stronę.

Uwagi — na ,,Prinz Eugenie'' od 1 sierpnia 1940 roku do czerwca 1942 roku.

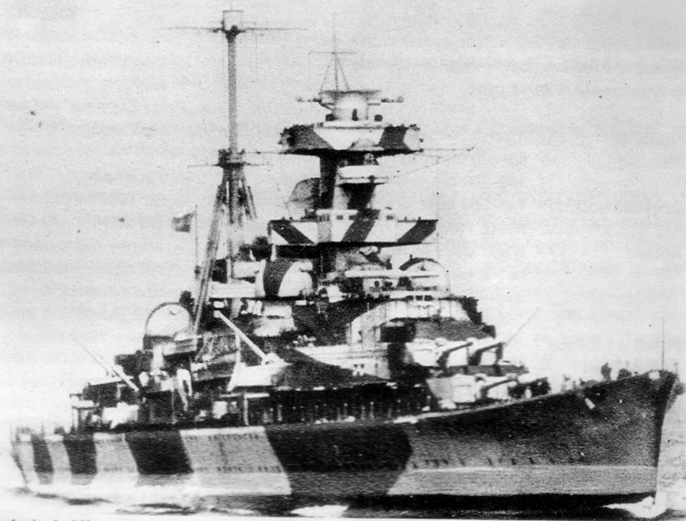
FuMO 26

Długość fali	— 81, 5 cm,
Częstotliwość	— 368 MHz,
Moc nadajnika	— 8 kW,
Antena	— ,,materac'' wymiary 2 na 4 m,
Zasięg	— 14 mil morskich,
Błąd wskazań	— do 50 m na odległość, do 2° na stronę.

Uwagi — na ,,Prinz Eugenie'' od września 1942 do połowy 1944 roku, czasowo były stosowane dwie dodatkowe anteny po obu bokach anteny głównej, używano ich w celu poprawienia wskazań dotyczących wysokości, na której zanjdowały się obserwowane obiekty.

FuMO 25

Długość fali	— 81,5 cm,
Częstotliwość	— 368 MHz,
Moc nadajnika	— 8 kW,
Antena	— ,,materac'' wymiary 2 na 4 m,
Zasięg	— 14 mil morskich,


,,Admiral Hipper'' rok?, okręt posiada kamuflaż, brak urządzeń radarowych na dalmierzu na szczycie stanowiska dowodzenia (retusz?) (Archiwum A. Szewczyk)

Błąd wskazań — do 50 m na odległość, do 2° na stronę,

Uwagi — na „Prinz Eugenie" od połowy 1944 roku do końca wojny.

FuMO 23

Dane techniczne identyczne jak FuMO 27

Uwagi — na „Prinz Eugenie" od sierpnia 1940 roku.

FuMO 81 „Berlin"

Długość fali — 5,6 cm,

Częstotliwość — 5300 MHz, impulsowa częstotliwość 1500 MHz,

Moc nadajnika — 18 kW,

Antena — umieszczona w małym cylindrycznym pojemniku na szpicy przedniego masztu na „Prinz Eugenie",

Zasięg — 16 mil morskich,

Błąd wskazań — do 100 m na odległość, do 5° na stronę.

Uwagi — na „Prinz Eugenie" od końca 1944 roku do końca wojny. Podawany w niektórych publikacjach termin zamontowania FuMO 81 „Berlin" w roku 19421 jest błędny, jako że dopiero w lutym 1943 roku przeprowadzono pierwsze próby z radarem „Rotterdam", pracującym na falach centymetrowych. Jako pierwsze, w radary pracujące na falach centymetrowych typu „Lichtenstein" i „Berlin" wyposażono samoloty Luftwaffe. Pierwsze radary morskie typu „Berlin" zostały skonstruowane na początku 1944 roku. Były to radary „Berlin-SU" przeznaczony dla U-Bootów oraz „Berlin-S" przeznaczony dla kutrów torpedowych (S-Bootów). Radar „Berlin-S" zamontowano tylko na jednym kutrze torpedowym. W połowie 1944 roku zbudowano pierwszy radar „Berlin-K" przeznaczony dla krążowników. Posiadał on cztery dipole, kolejne urządzenia tego typu wyposażone w sześć i osiem dipoli znajdowały się w tym czasie w fazie prób.

FuMB 1

Długość fali — 60–260 cm oraz 180–500 cm,

Częstotliwość — 113–560 MHz oraz 60–160 MHz,

Antena — typu FuMB 4 „Sumatra" z dipolami skośnymi 9°, 90°, 180° oraz 270°,

FuMB 4 „Samos"

Długość fali — 157–333 cm,

Częstotliwość — 87–470 MHz,

Antena — typu FuMB 7 „Timor", możliwość przełączania na antenę FuMB „Bali",

Uwagi — na „Prinz Eugenie" od połowy 1944 roku do końca wojny.

FuMB 26 „Tunis"

Długość fali — 2–4 cm oraz 8–14 cm,

Częstotliwość — 7500–15000 MHz oraz 1300–3750 MHz,

Antena — obrotowa głowica odbiorcza oraz dwa dodatkowe wzmacniacze typu FuMZ 6,

Uwagi — na „Prinz Eugenie" od połowy 1944 roku do końca wojny.

FuMB 9 „Cypern 2"

Długość fali — 118–192 cm,

Częstotliwość — 156–254 MHz,

Antena — do odbioru w zakresie 360° typu FuMB — Antenne 3 „Bali" z możliwością przełączania na antenę FuMB „Timor",

Uwagi — na „Prinz Eugenie" od połowy 1944 roku do końca wojny.

FuMB 10 „Borkum"

Długość fali — 75–300 cm,

Częstotliwość — 100–400 MHz,

Antena — do odbioru w zakresie 360° oraz sektorowego, możliwe przełączanie na pięć różnych anten np: FuMB — Antenne 3 „BALI", FuMB — Antenne 4 „Sumatra" ze wzmacniaczem FuMZ 6,

Uwagi — na „Prinz Eugenie" od września 1942 roku do połowy 1944 roku.

FuMB 4 „Samos"

Długość fali — 157–333 cm,

Częstotliwość — 87–470 MHz,

Antena — do odbioru w zakresie 360° oraz sektorowego, możliwe przełączanie na pięć różnych anten np: FuMB-Antenne 4 „Sumatra" z urządzeniem dla FuMB 10 „Borkum",

Uwagi — na „Prinz Eugenie" od połowy 1944 roku do końca wojny.

FuME 1 „Wespe G"

Długość fali — 79–83 cm,

Częstotliwość — 361–389 MHz,

Moc nadajnika — 0,3 kW,

Antena — anteny mocowane na relingu stanowiska dowodzenia,

Uwagi — na „Prinz Eugenie" od września 1942 roku do połowy 1944 roku.

FuME 2 „Wespe G2"

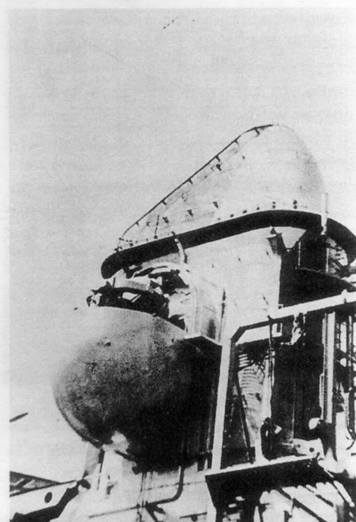
Długość fali — ca 80–90 cm,

Częstotliwość — 354–429 MHz,

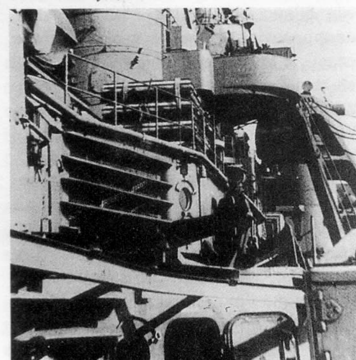
Moc nadajnika — 0,3 kW,

Antena — mocowana na dachu osłony przedniego dalmierza 7 m,

Uwagi — na „Prinz Eugenie" od połowy 1944 roku do końca wojny.



„Prinz Eugen" fragment komina z pomostem reflektora, osłona reflektora opuszczona, zdjęcie pochodzi z przełomu 1940 i 1941 wykonano je w Gdyni. (Archiwum A. Szewczyk)



„Prinz Eugen" widok śródokręcia, na szczycie stanowiska dowodzenia na osłonie dalmierza radar FuMO 26 z dodatkowymi bocznymi antenami. Kiel 1942 rok. (Archiwum A. Szewczyk)

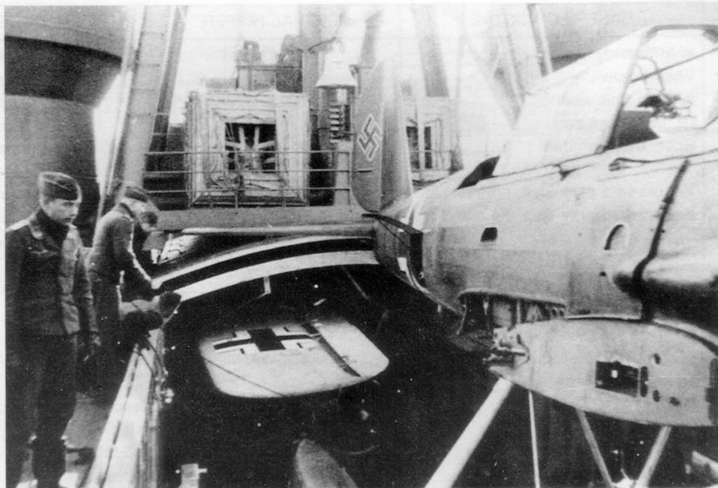
SAMOLOTY POKŁADOWE

Okręty klasy „Admiral Hipper" były pierwszymi niemieckimi krążownikami, wyposażonymi w hangar dla samolotów pokładowych. Hangar ten miał wymiary: długość 22 m, szerokość 5 m, wysokość 4,80 m. Mieściły się w nim dwa samoloty pokładowe (wodnosamoloty) typu Arado Ar 196. Okręty miały na wyposażeniu po trzy takie samoloty. Do startu służyła obrotowa, w poziomie o 360°, katapulta typ FL 22 o długości 22 m, do startu jako napędu używano sprężonego powietrza. Do podnoszenia samolotów z wody służyły dwa dźwigi typu Demag/AEG o maksymalnym udźwigu 12 t przy wysokości podniesienia 12 m. Przy wysokości podniesienia 18,5 m udźwig wynosił 5 t.

WYPOSAŻENIE POKŁADOWE

Na „Prinz Eugenie" znajdowało się 12 łodzi o różnym przeznaczeniu i łącznej masie 42 766 kg. Były to: 2 łodzie komunikacyjne o długości 11,42 m, 1 barkas motorowy o długości 11,25 m, 1 motorowy pinas o długości 9,20 m, 2 motorowe jolle o długości 7,70 m, 2 kutry motorowe klasy II o długości 8,50 m, 2 dinghy o długości 3,60 m, 2 łodzie o dłużości 4,80 m. Okręt posiadał także dużą ilość tratw ratunkowych.

Jako środek do zwalczania min i torped z zapalnikiem magnetycznym okręty wyposażono w tzw. urządzenie typu „MES". Urządzenie to składało się z kabla umieszczonego na granicy pancerza burtowego, przepływający przez niego prąd osłabiał pole magnetyczne okrętu i przez to „dezorientował" zapalniki magnetyczne torped i min.



„Prinz Eugen" widok na otwarty hangar, nad hangarem widoczne tratwy ratunkowe oraz dzwon okrętowy

URZĄDZENIA POMOCNICZE
I WYPOSAŻENIE

Na okrętach klasy „Admiral Hipper" znajdowały się destylatory do otrzymywania wody pitnej, o wydajności po 100 m³ na dobę każdy. Okręty posiadały także agregaty chłodnicze i magazyny chłodnie. Do napędu niektórych urządzeń stosowano parę wytwarzaną przez pomocniczy kocioł o wydajności 10 t pary na godzinę. Ciśnienie robocze wynosiło 25 atm. Ciśnienie było redukowane na trzy używane zakresy: 2, 10 i 25 atm. Okręty posiadały trzy pompy przeciwpożarowe o wydajności po 60 m³/h, poza tym miały zainstalowane urządzenie pianotwórcze oraz agregat przeciwpożarowy na dwutlenek węgla. W celu zapobiegania przeciekom zainstalowanych było 10 pomp o wydajności po 540 m³/h (napęd elektryczny). Pompy te były umieszczone w przedziałach I–VII oraz X i XI. Za pomocą tych pomp można było także, na wypadek pożaru, zalać wszystkie magazyny amunicyjne. Dodatkowe trzy pompy o wydajności po 50 m³/h znajdowały się w pomieszczeniach: Turbiny I, Kotłownia I oraz Elektrownia III. W pomieszczeniach Turbiny I, Turbiny II/III oraz Kotłownia III znajdowały się trzy pompy przeciwpożarowe.

STER

Ster posiadał napęd elektryczny, lecz w sytuacji awaryjnej można było sterować nim ręcznie. Pióro steru o masie 17,636 t można było przestawić z jednego na drugie położenie skrajne w przeciągu 15 sekund. Zakres ten wynosił 40°. Przy sterowaniu ręcznym awaryjnym można było przestawić pióro steru maksymalnie o 15° przy maksymalnej prędkości 10 węzłów.



„Prinz Eugen" moment startu Arado 196, godło samolotu konik morski. Zdjęcie wykonane w styczniu 1943 roku

Pozostałe dane techniczne steru przedstawiają się następująco:

Masa pióra steru —	17,636 t,
Masa osi napędowej z osprzętem —	0,651 t,
Masa przekładni steru —	4,073 t,
Sprzęgła —	0,060 t,
Masa silnika napędowego steru —	4,440 t,
Masa urządzenia do sterowania ręcznego —	1,037 t,
Masa kompletnego steru —	27,895 t.

KOTWICE

Do podnoszenia kotwic służyły dwie windy kotwiczne na dziobie oraz jedna na rufie. Od lata 1942 roku zabudowano na „Prinz Eugenie" trzecią kotwicę na rufie, do tego czasu znajdowała sią ona na stewie dziobowej.

SYSTEM PRZECIWPRZECHYŁOWY

„Prinz Eugen" posiadał aktywny system przeciwprzechyłowy, podobny jak na okrętach „Admiral Scheer", „Admiral Graf Spee" czy niszczycielach Z 5, Z 20. Układ ten posiadał dwa zbiorniki połączone ze sobą o łącznej pojemności 200 m³. Były one napełnione wodą. Za pomocą układu rur i dwóch turbokompresorów przepompowywano wodę niwelując w ten sposób przechyły. Jako dodatek do tego aktywnego układu przeciwprzechyłowego zamontowano zimą z 1940 na 1941 rok w dolnej części kadłuba stępki przeciwprzechyłowe.

DANE TECHNICZNE	,,ADMIRAL HIPPER''	,,BLÜCHER''	,,PRINZ EUGEN''
Wyp. standartowa:	14 247 ts	14 475 ts.	14 680 ts.
Wyp. bojowa:	18 600 t.	18 690 t.	18 560 t.
Kadłub linii wodnej:	194,20 m	194,20 m	199,50 m
Dł. maksymalna:	205,00 m	205,90 m	212,50 m
Szer. maksymalna:	21,30 m	21,30 m	21,90 m (21,70 m)
Zanurzenie przy wyp. standart.:	5,83 m	5,83 m	5,83 m
Zanurzenie przy wyp. bojowej:	7,74 m	7,74 m	7,95 m (7,94 m)
Załoga: oficerów: 42–51, podoficerów i marynarzy: 1340–1548			

Dane dotyczące długości okrętów podane są po przebudowie dziobów okrętów.
Dane pochodzą z różnych źródeł i dlatego są czasami rozbieżne, inne dane podano dodatkowo w nawiasach.

Procentowy rozkład masy okrętu ,,Prinz Eugen'' przedstawia się następująco:

kadłub:	34,0%
pancerz:	15,0%
napęd:	14,5%
zespoły napędowe okrętu:	5,9%
uzbrojenie:	16,0%
urządzenia, załoga, prowiant itp.:	3,7%
woda pitna:	1,2%
woda do kotłów:	0,6%
paliwo:	9,1%

ZAŁOGA

Stan załogi okrętów klasy ,,Admiral Hipper'' w przeciągu ich służby ulegał zmianom. Dla przykładu podajemy kilka stanów osobowych:
,,Prinz Eugen'' podczas operacji ,,Rheinübung'':
— 64 oficerów,
— 484 podoficerów,
— 852 marynarzy.
W skład załogi wchodziła także mała grupa prasowa i zespół obserwacyjny.
W innym czasie skład załogi ,,Prinz Eugena'' przedstawiał się następująco:
— 54 oficerów,
— 462 podoficerów,
— 834 marynarzy.
Podczas operacji ,,Cerberus'' skład załogi ,,Prinz Eugena'' powiększono o 30 marynarzy-artylerzystów do obsługi dodatkowych działek przeciwlotniczych.
Podczas operacji na Atlantyku załoga okrętu ,,Admiral Hipper'' liczyła 1600 ludzi. Na ,,Blücherze'' skład załogi wynosił 1380 ludzi.

KOSZTY PRODUKCJI I WYPOSAŻENIA OKRĘTÓW KLASY ,,ADMIRAL HIPPER''

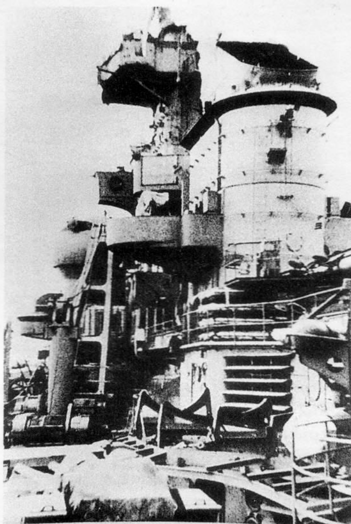
Pełne koszty przedstawiają się następująco:

,,Admiral Hipper'' —	85.860.000 RM
,,Blücher'' —	87.855.000 RM
,,Prinz Eugen'' —	104.490.000 RM
,,Seydlitz'' —	84.090.000 RM
,,Lützow''	83.590.000 RM

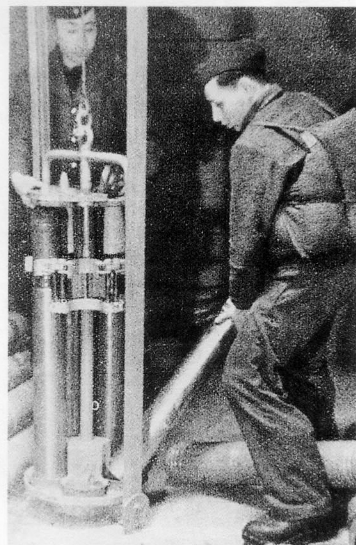
Koszty związane z budową ,,Seydlitza'' i ,,Lützowa'' podano do chwili przerwania prac przy ich wyposażaniu.

MALOWANIE OCHRONNE

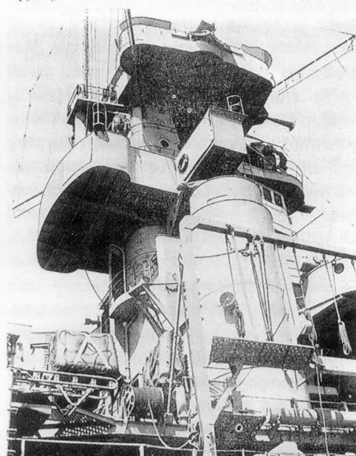
Części okrętu, których malowanie nie było zmieniane to: część podwodna — ciemnoczerwona, pokład drewniany — naturalny kolor drewna, stalowa część pokładu — ciemnoszaroblękitna, linia wodna i pollery — czarny. Na okrętach malowano na dziobie swastyki identyfikacyjne.



,,Prinz Eugen'' widok śródkokręcia, na dole zdjęcia uchwyty dla łodzi okrętowych, z boku komina pomost z działkiem 20 mm Vierlings-flak. (Archiwum A. Szewczyk)



,,Prinz Eugen'' załadunek amunicji kalibru 105 mm do zasobnika w komorze amunicyjnej



,,Prinz Eugen'' widok na stanowisko dowodzenia z poziomu pokładu, zdjęcie pochodzi z jesieni 1940 roku

Prinz Eugen

Ciężki krążownik „Prinz Eugen" – nadbudówki

7-7

8-8

2-2

8

8

„4"

„3"

7

7

6

6

35

37

„A"

4

3

5

1

2

2

„5"

„B"

6-6

Trójca 93.

0 5 10 m

A B

II

V 1945

Ciężki krążownik „Prinz Eugen" – nadbudówki, komin

„E"

„D"

1941 rok

C

D

E

0

III

„C"

B-B

A-A

Trójca 93.

0 5 10m

1945 rok

A

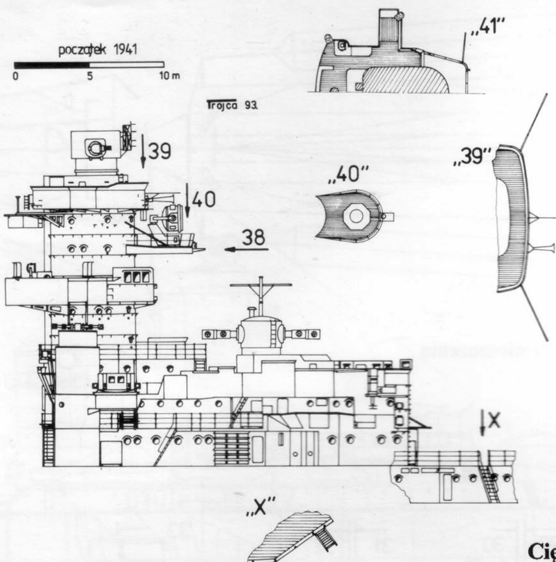
B

A

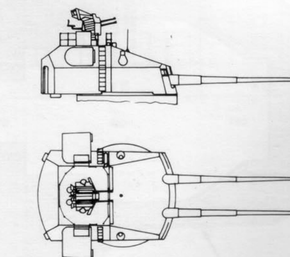
B

0

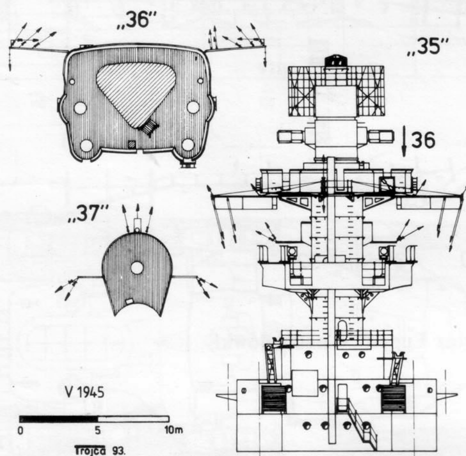
Prinz Eugen

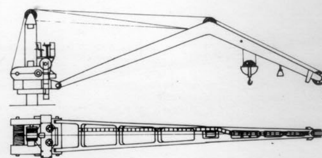


Ciężki krążownik „Prinz Eugen” – pomost bojowy



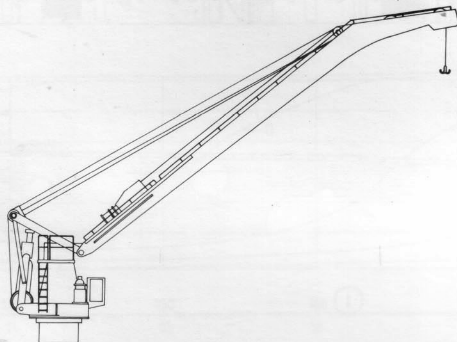
Wieża artylerii głównej „B” i „C” (1942-1944)



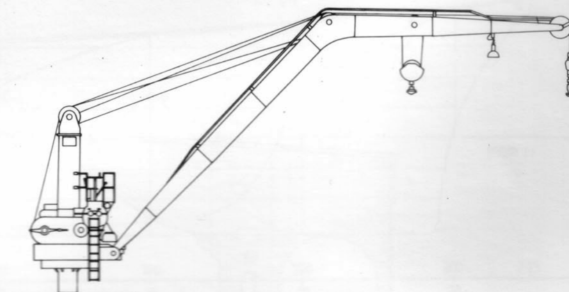


Dźwig lotniczy (do podnoszenia wodnosamolotu pokładowego)

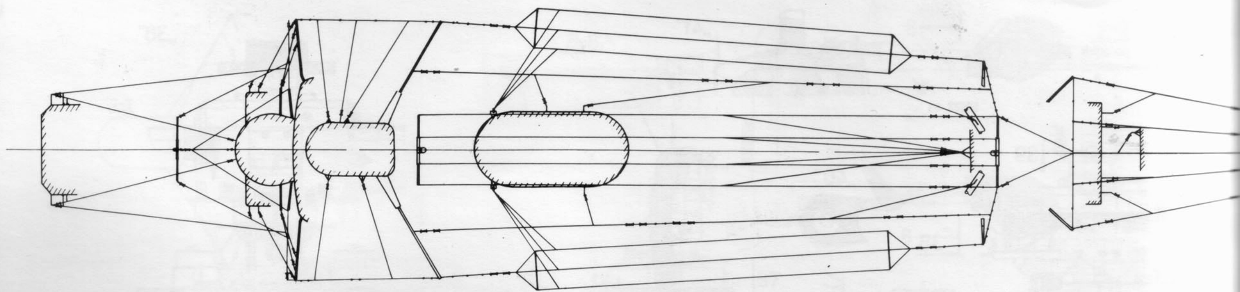
Prinz Eugen



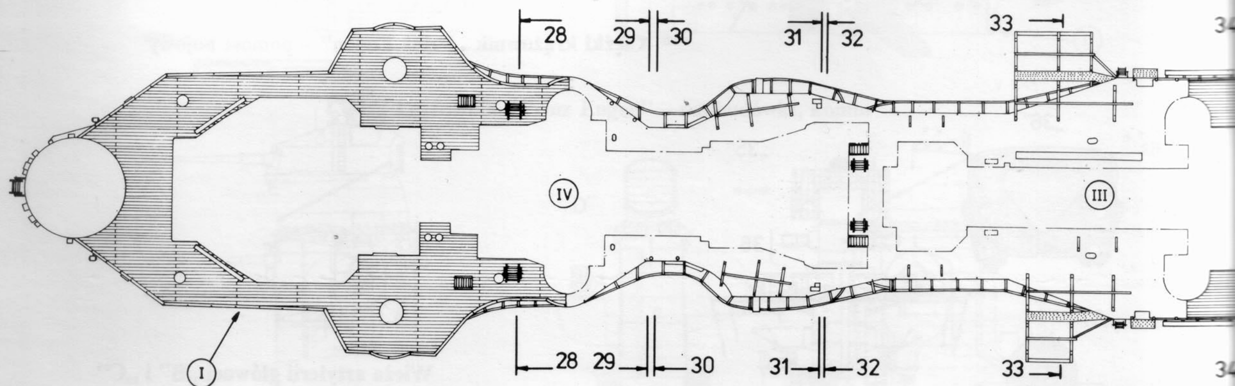
Dźwig pokładowy krążowników „Blücher” i „Admiral Hipper”



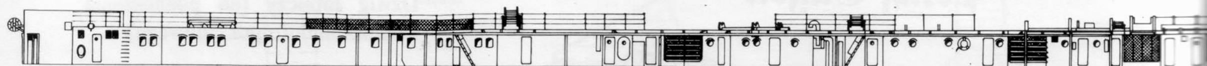
Dźwig pokładowy krążownika „Prinz Eugen”

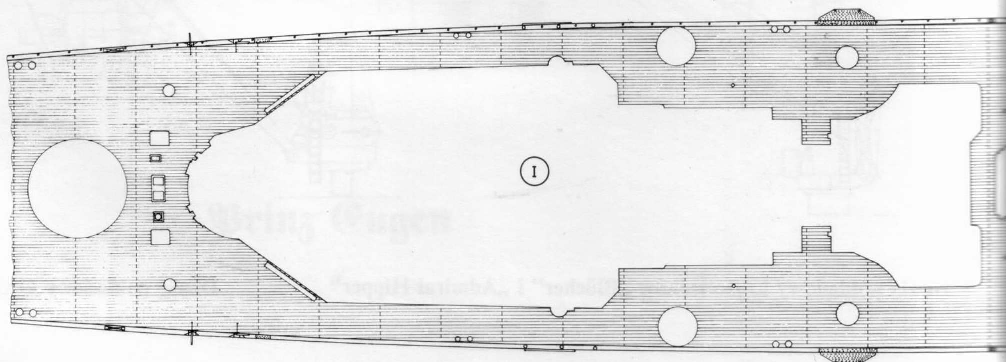


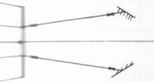
Ciężki krążownik „Prinz Eugen" – schemat rozmieszczenia anten radiowych

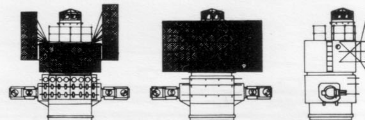


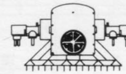
Ciężki krążownik „Prinz Eugen" – nadbudówki







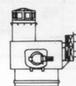


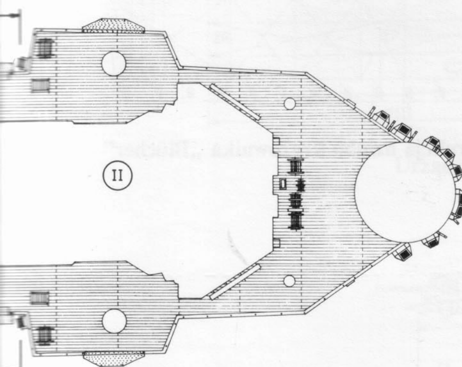


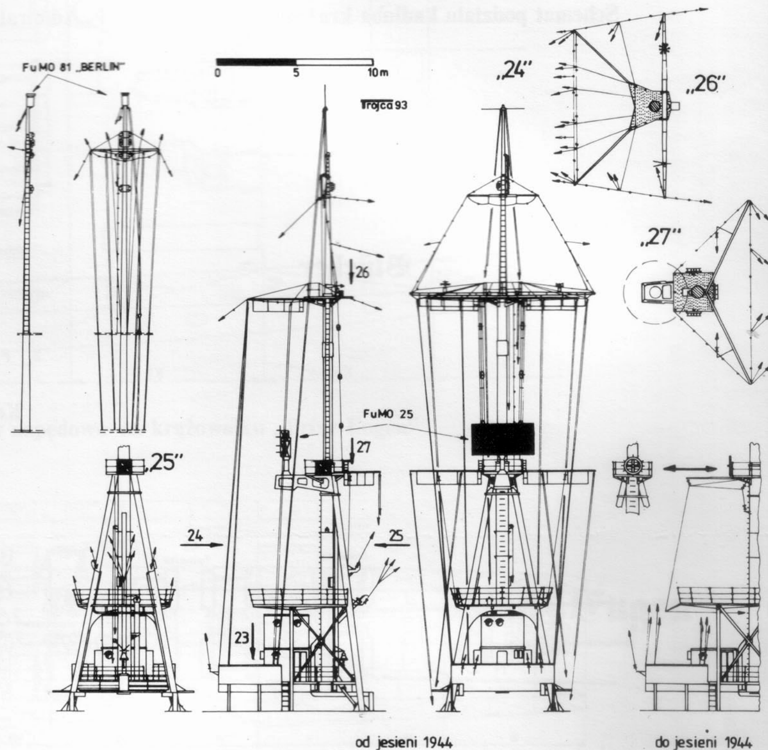
FuMO 27 (do 1942)











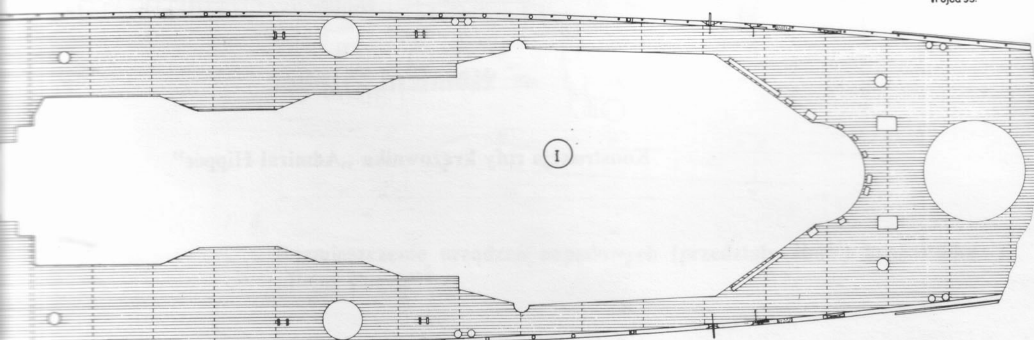
Ciężki krążownik „Prinz Eugen" – anteny urządzeń radarowych

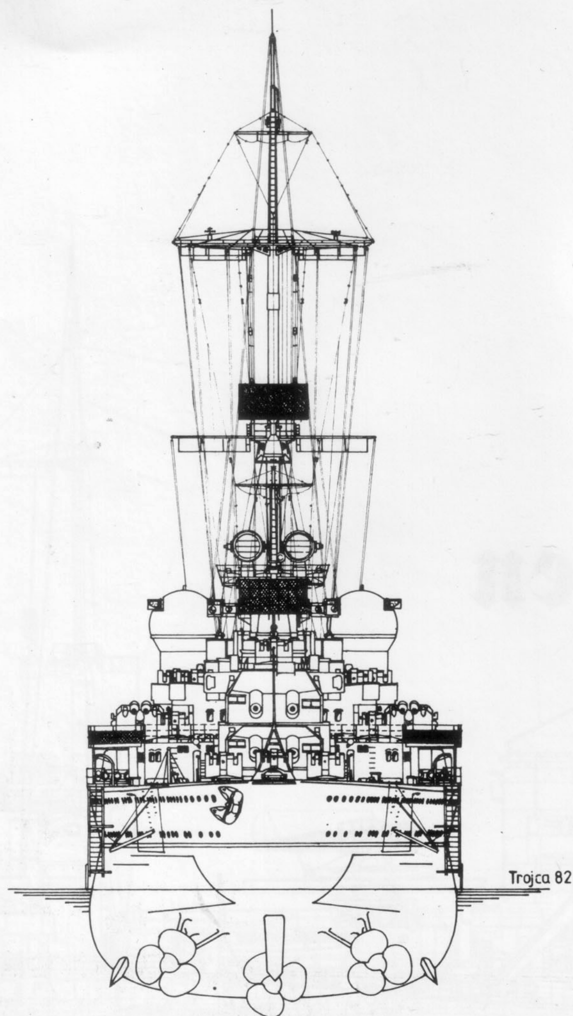


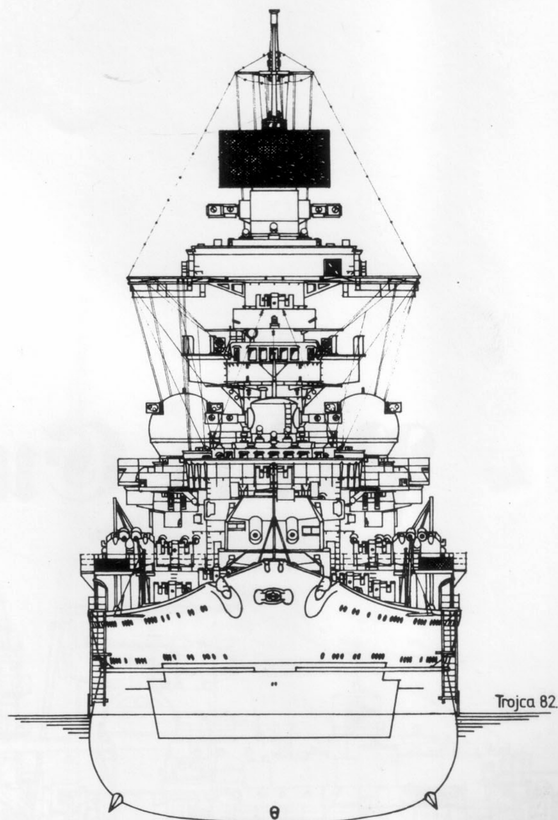
Prinz Eugen

0 5 10m

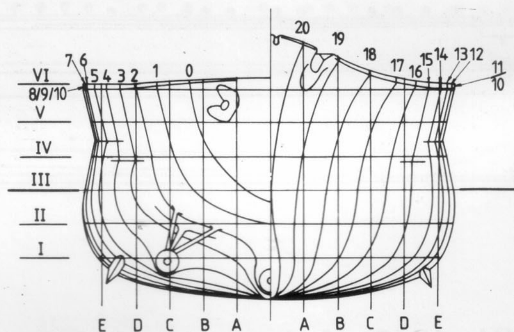
Trojca 93.

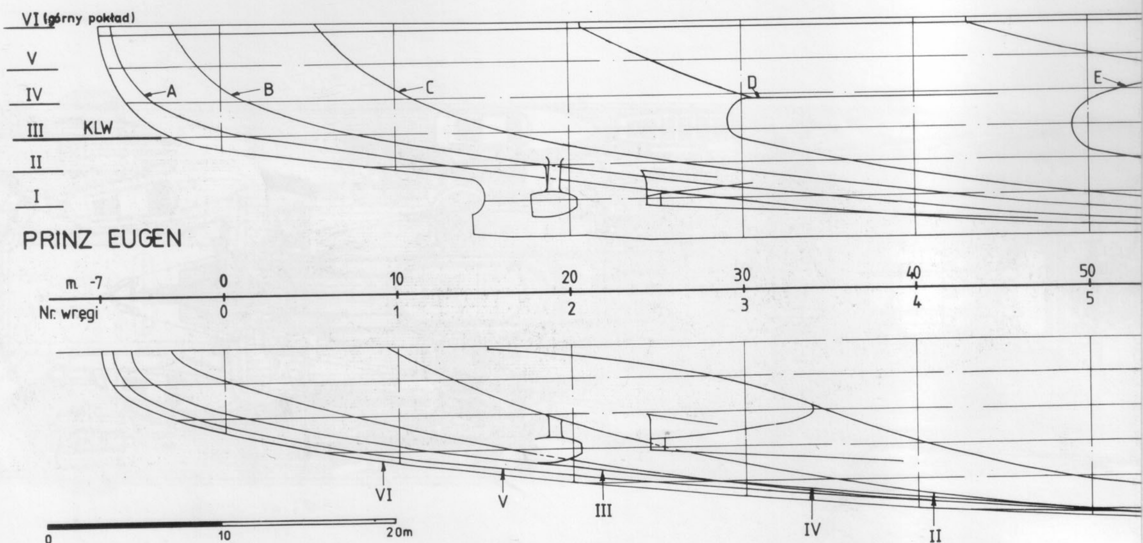



Trojca 82


Trojca 82.

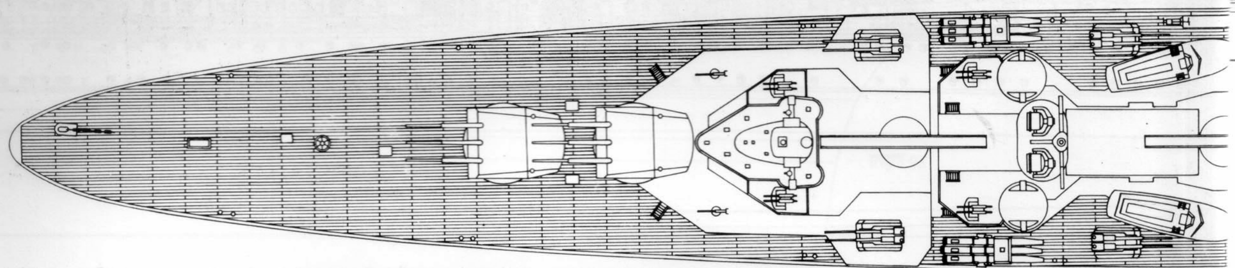
Prinz Eugen


20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
7
6
5
4
3
2
1
0
VI
8/9/10
V
IV
III
II
I
E
D
C
B
A
A
B
C
D
E

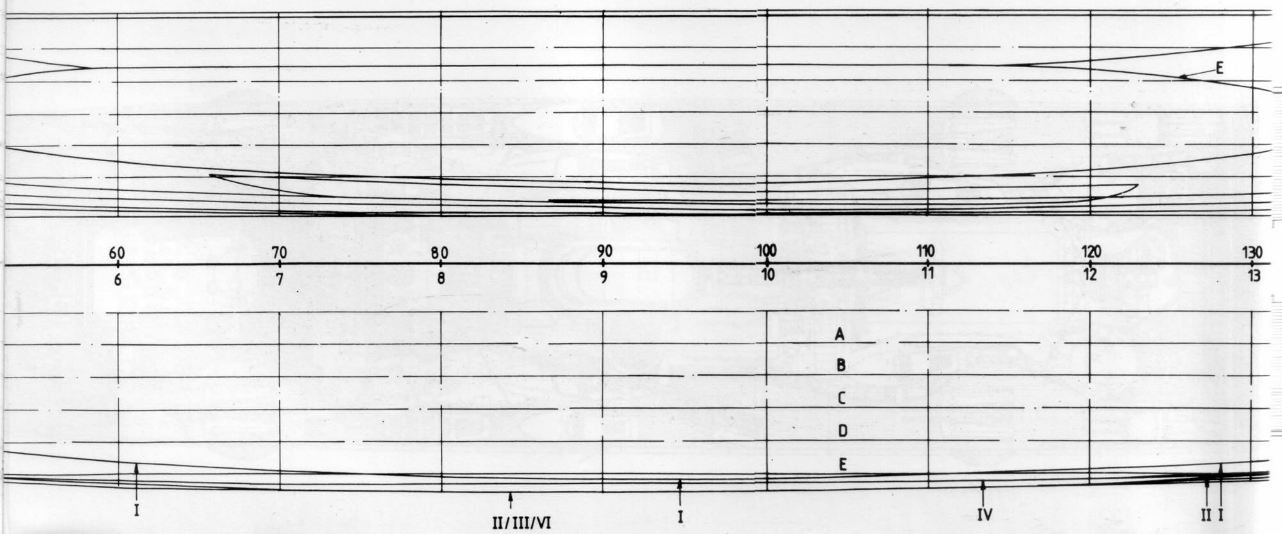

VI (górny pokład)
V
IV
III
KLW
II
I
A
B
C
D
E
PRINZ EUGEN
m. -7
0
10
20
30
40
50
Nr. wręgi
0
1
2
3
4
5
VI
V
III
IV
II
0
10
20m

I II III IV V V

0 5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



Pr



VII
VIII
IX
X
XI
XII
XIII
XIV

110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 207

0 5 10m

Trojca 93

jekt krążowników lekkich „K" „L"

D C B A

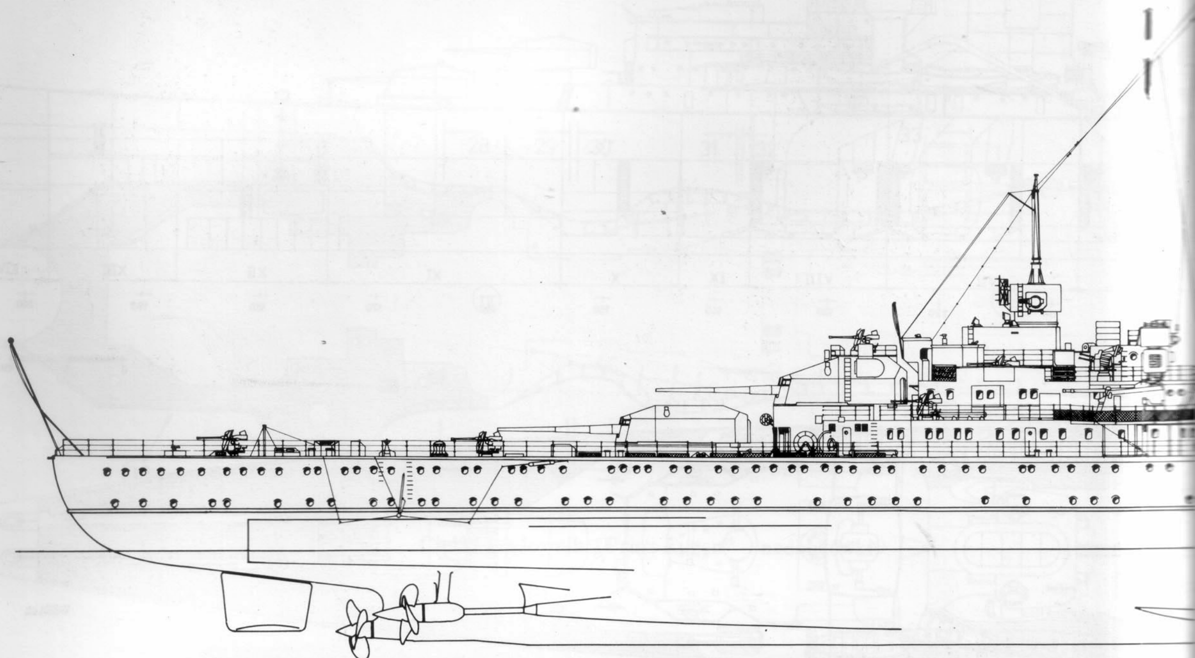
Trojca 93

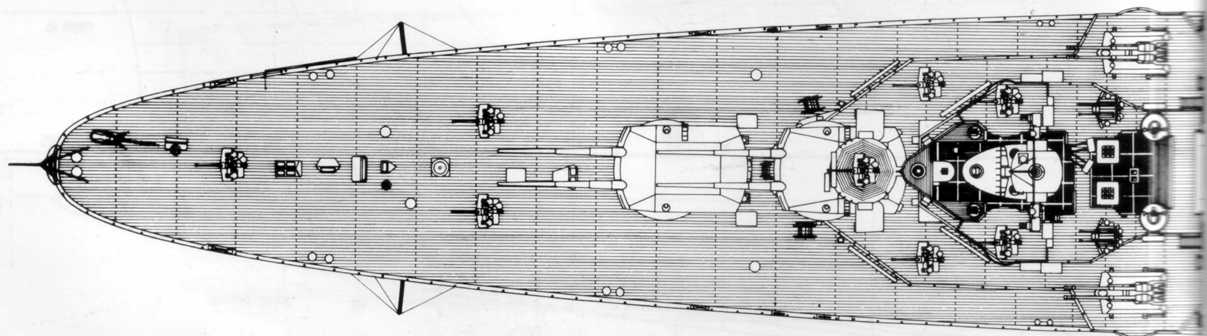
140 150 160 170 180 190 200 205
14 15 16 17 18 19 20

I II III IV V VI

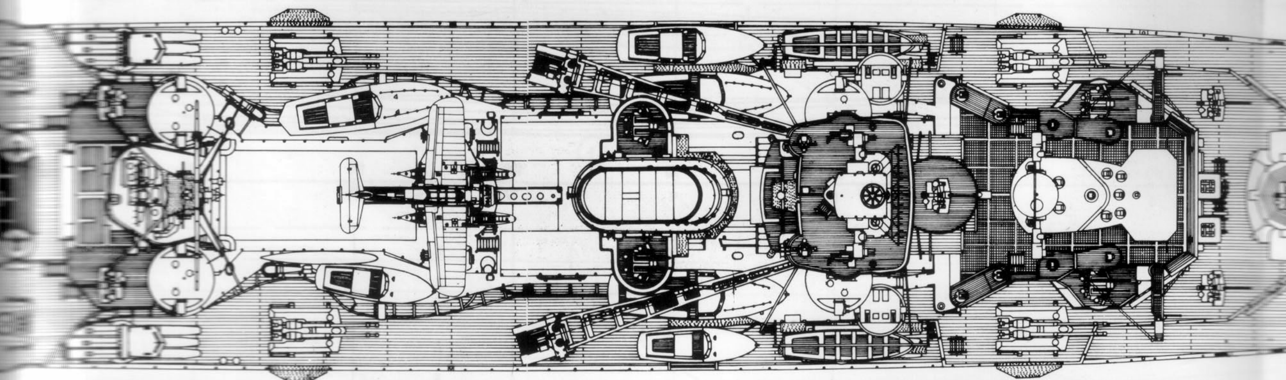
V VI górny pokład

IV III II III IV

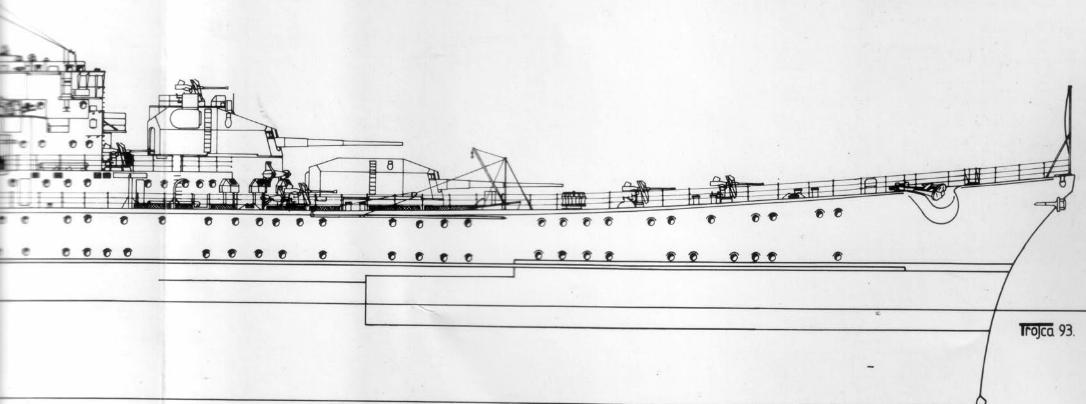




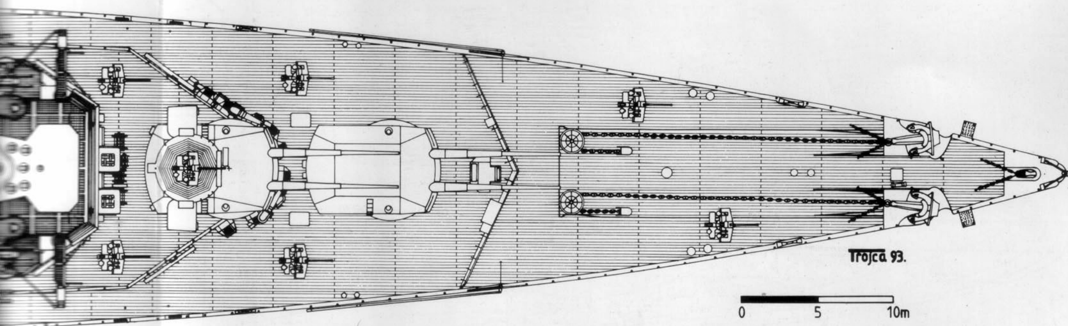
Plan generalny – skala 1:4

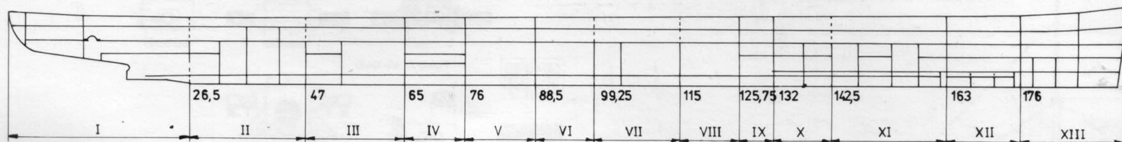


Prinz Eugen



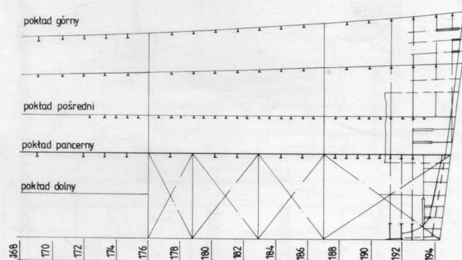
ny – skala 1:400 (wygląd okrętu z maja 1945 roku)



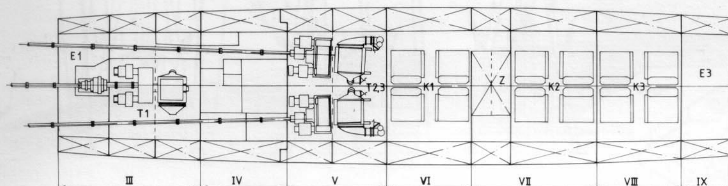


Schemat podziału kadłuba krążowników „Blücher" i „Admiral Hipper" na przedziały wodoszczelne

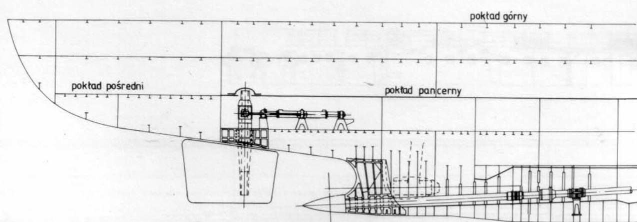
Blücher



Konstrukcja dziobu krążownika „Blücher"

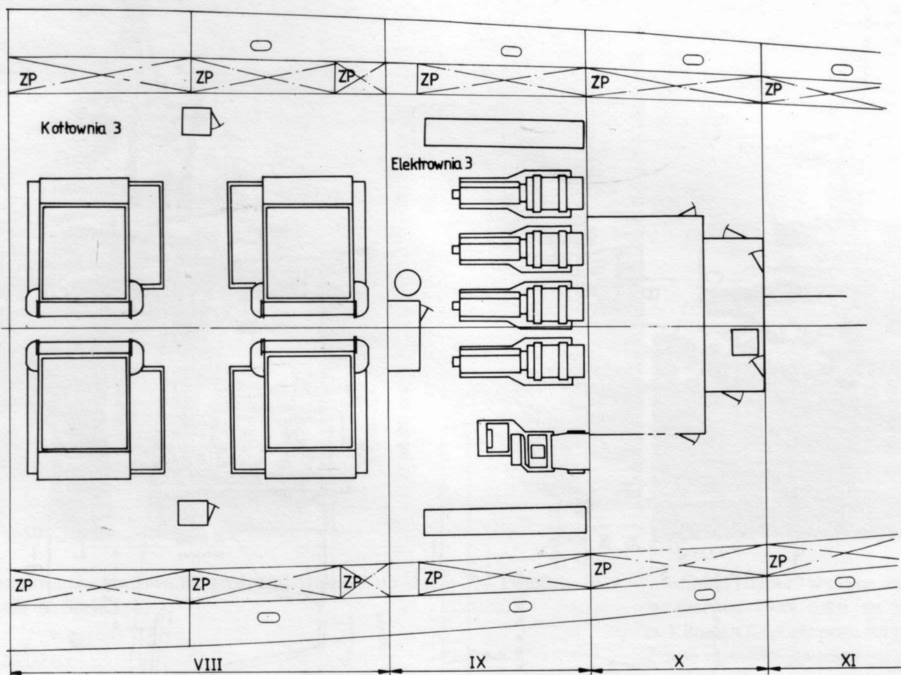


Schemat siłowni krążownika „Blücher"

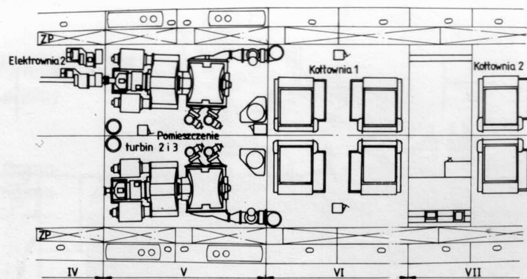


Admiral Hipper

Konstrukcja rufy krążownika „Admiral Hipper"

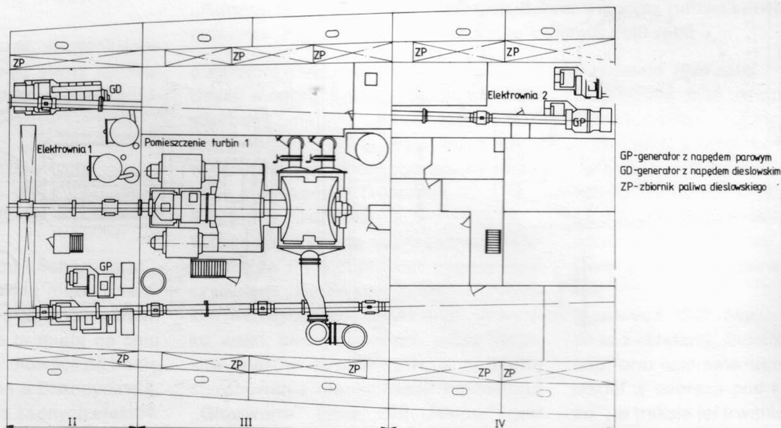


Urządzenia napędowe na krążowniku „Prinz Eugen”

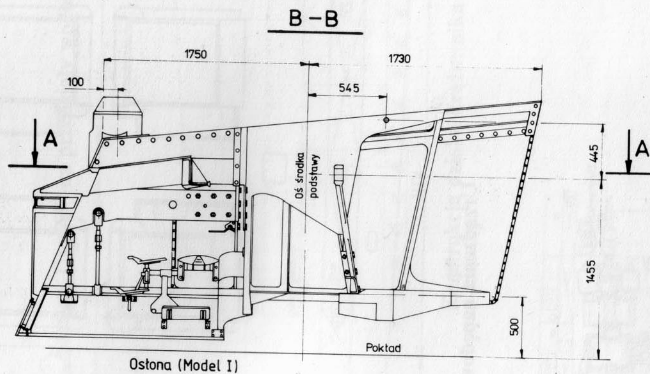


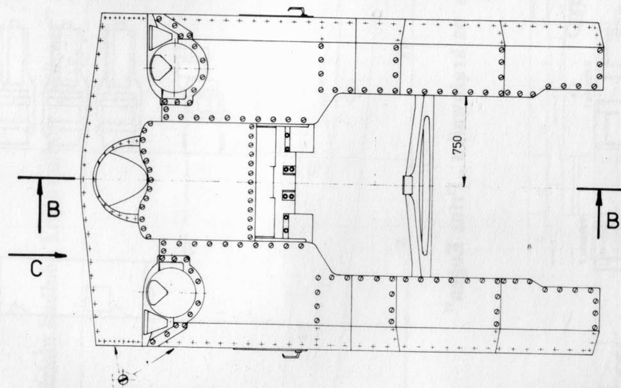
Rozmieszczenie urządzeń napędowych (przedziały IV-VII) krążownika „Prinz Eugen”

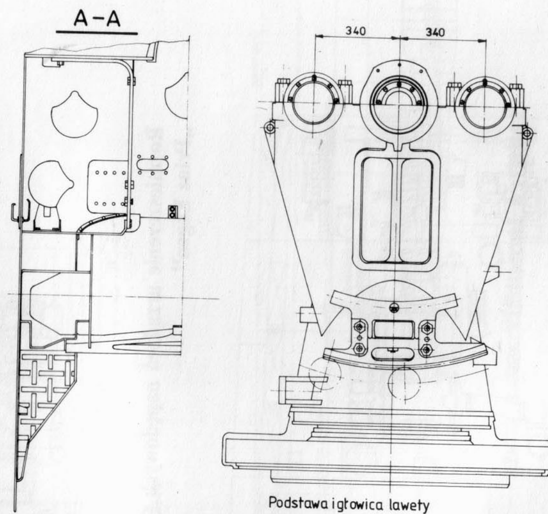
Prinz Eugen

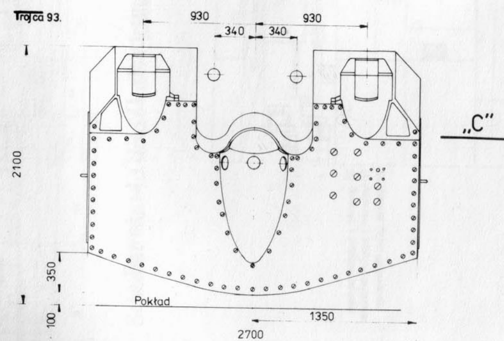


Rozmieszczenie urządzeń napędowych (przedziały II-IV) krążownika „Prinz Eugen”



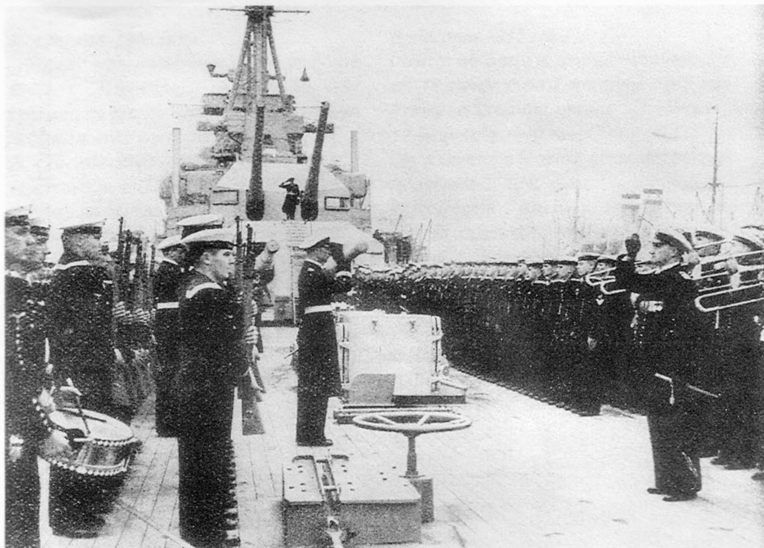




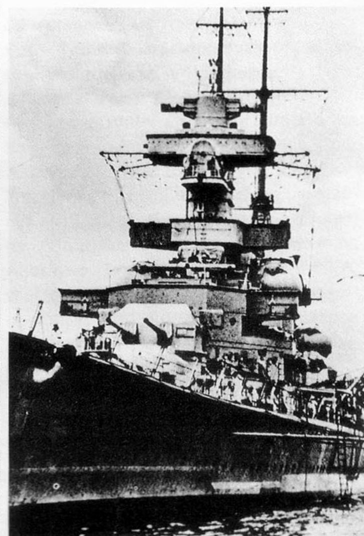


Osłona armaty 10,5 cm (105 mm) SK C/33 na lawecie C/31

Prinz Eugen



Uroczystość przekazania krążownika „Admiral Hipper" do służby, 29 kwietnia 1939 roku. (Archiwum A. Szewczyk)



„Admiral Hipper" w czasie rejsu próbnego w czerwcu 1939 roku na redzie portu w Kilonii. Okręt nie posiadał jeszcze w tym czasie zamkniętego pomostu dowodzenia

PRZEBIEG SŁUŻBY

„Admiral Hipper"

marzec 1939 roku
Początek prób morskich, na początku kwietnia przeprowadzono morskie próby odbiorcze.

29 kwietnia 1939 roku
Pierwsze rejsy szkolne w celu zgrania załogi. Oficjalne przekazanie do służby początek czerwca 1939 roku.

lipiec 1939 roku
Rejs próbny do Szwecji i Estonii. Cumowanie na redzie w Revalu i Hernösandzie. W tym czasie przeprowadzano pierwsze ostre strzelania.

sierpień 1939 roku
Podczas rejsu próbnego, okręt otrzymuje zadania patrolowe na Bałtyku.

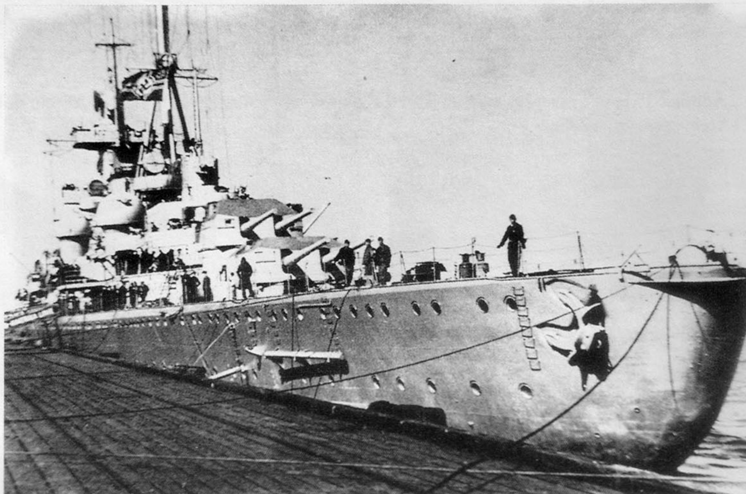
od września do października 1939 roku
Prowadzono dalsze szkolenia, pierwsze strzelanie do okrętu-celu „Hessen".

6 listopada 1939 roku
Rozpoczęcie w stoczni Blohm&Voss w Hamburgu przebudowy stewy dziobowej oraz zakończenie prac wyposażeniowych.

12 stycznia 1940 roku
Zakończenie prac stoczniowych.

17 lutego 1940 roku
Okręt w gotowości bojowej.

18 lutego 1940 roku
Bierze wraz z okrętami „Scharnhorst", „Gneisenau" oraz dwoma niszczycielami udział w operacji pod kryptonimem „Nordmark". Operacja ta miała na celu zwalczanie statków handlowych na trasie między Wielką Brytanią a Skandynawią. Operacja nie przyniosła żadnych efektów i okręty powróciły do Wilhelmshaven 20 lutego.



„Admiral Hipper" w porcie Cuxhaven, dobrze widoczna rufowa kotwica. Na urządzenie radarowe. Zdjęcie pochodzi z początku kwietnia 1940 roku

6 kwietnia 1940 roku
Udział w operacji pod kryptonimem „Weserübung",mającej na celu zajęcie Norwegii i Danii. Okręt wypływa z portu w Cuxhaven, jako cel operacyjny otrzymuje miejscowość Trontheim.

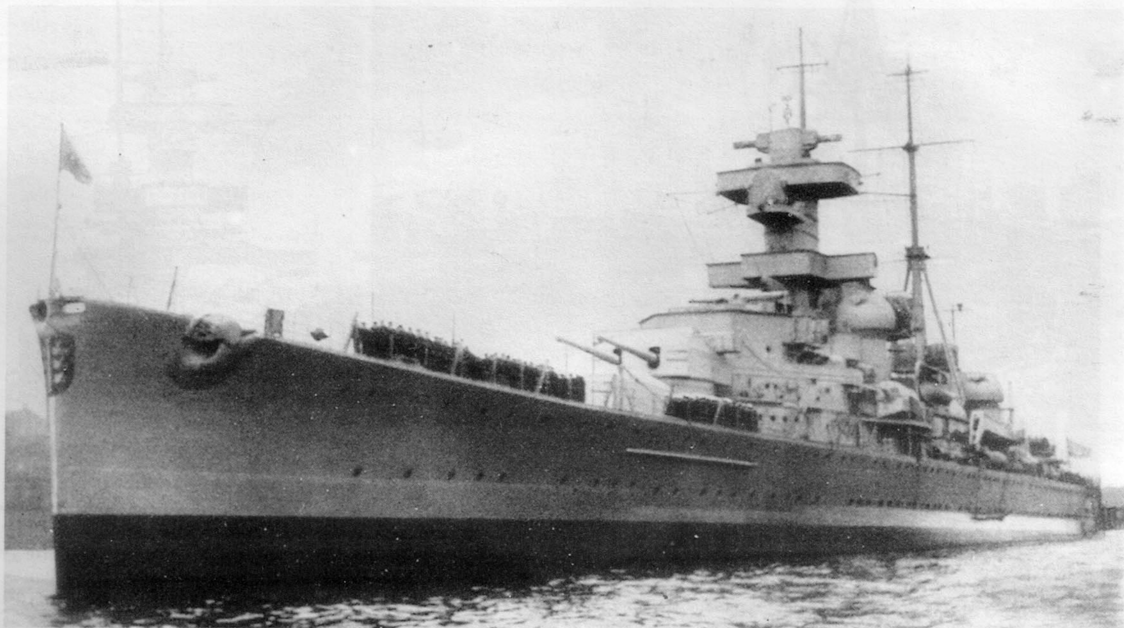
8 kwietnia 1940 roku
W czasie marszu do wyznaczonego rejonu włącza się w pojedynek między niszczycielem „Bernd von Arnim" i brytyjskim niszczycielem „Glowworm". W wyniku walki, podejmowanych przez Anglików ataków torpedowych, a w końcu staranowania niemieckiego krążownika „Glowworm" tonie, zaś „Hipper" jest uszkodzony. Pomimo przecieku, może jednak dalej kontynuować zadanie.

9 kwietnia 1940 roku
O godzinie 6.25 osiągnięto Trontheim i natychmiast rozpoczęto wyładunek przewożonego wojska (2. DGór).

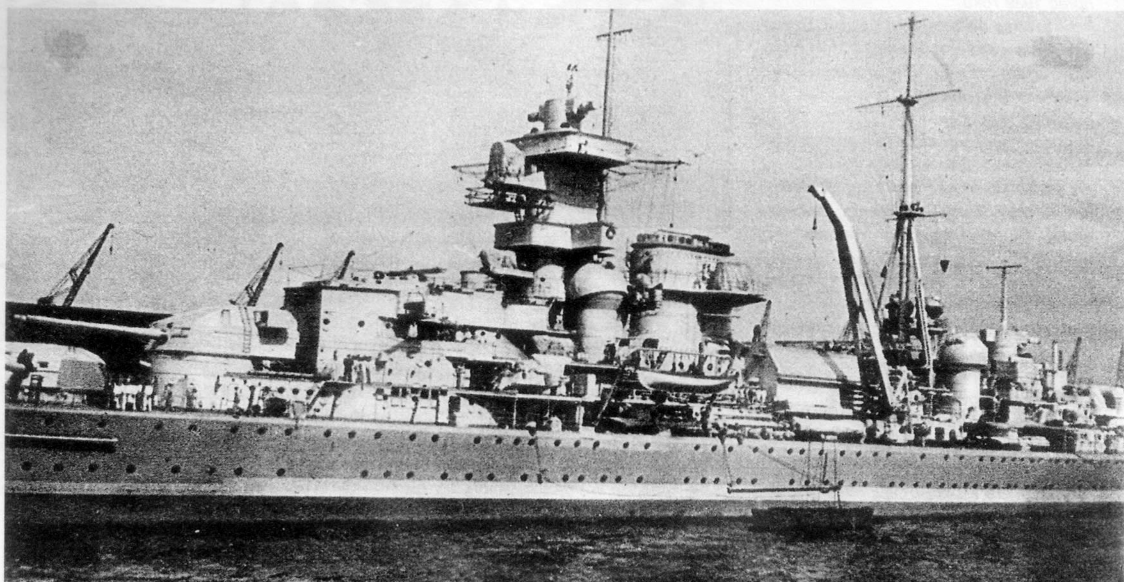
12 kwietnia 1940 roku
Powrót do portu Wilhelmshaven, rozpoczęcie prac remontowych.

koniec maja 1940 roku
Okręt ponownie w pełnej gotowości bojowej.

4 czerwca 1940 roku
Wraz z okrętami „Scharnhorst", „Gneisenau" oraz czterema niszczycielami bierze udział w operacji pod kryptonimem „Juno", w trakcie jej trwania zostają zatopione: transportowiec „Orama", tankowiec „Oil Pionieer" oraz jeden trawler.

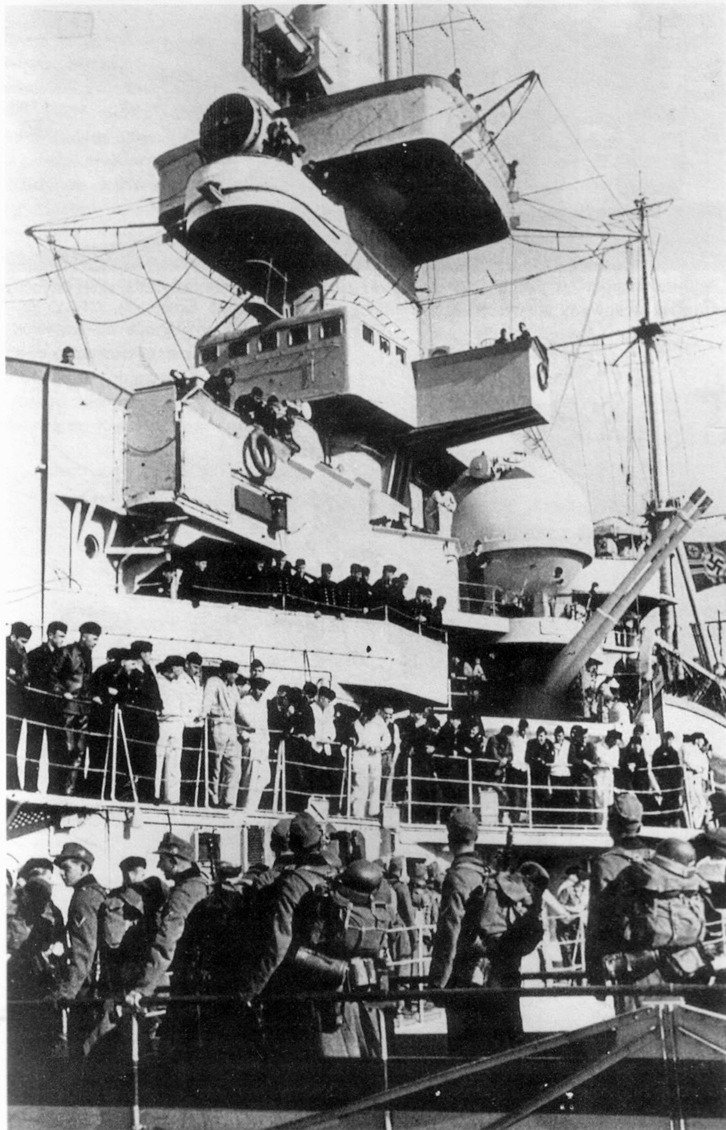


„Admiral Hipper” przepływa przez Kanał Koloński w drodze do Kilonii. Na zdjęciu dobrze widoczna prosta stewa dziobowa okrętu. (Archiwum A. Szewczyk)

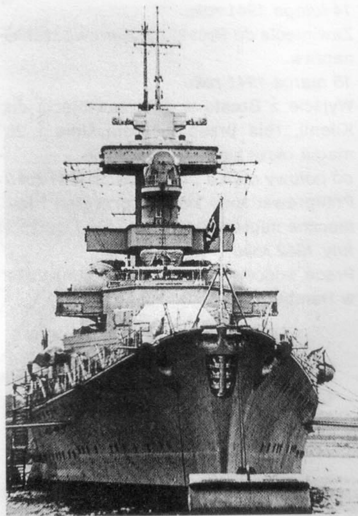


„Admiral Hipper” przy nabrzeżu w stoczni w Hamburgu, czerwiec 1939 roku. (Archiwum A. Szewczyk)

10 czerwca 1940 roku
„Hipper" wpływa do Drontheim, wspólna akcja z „Gneisenau" w dniu 10 i 11 czerwca na Morzu Północnym przeciwko żegludze, bez wyników.
20 czerwca 1940 roku
Wypłynięcie z Drontheim wraz z „Gneisenau" na Morze Północne w celu niszczenia żeglugi. „Gneisenau" otrzymuje na początku operacji trafienie torpedą, co powoduje jej natychmiastowe przerwanie i powrót do Drontheim.
25 czerwca 1940 roku
Rozpoczęcie operacji przeciwko żegludze na Morzu Północnym pomiędzy Tromsö a Spitzbergenem, zdobycie małego statku fińskiego.
8 sierpnia 1940 roku
Powrót do portu w Wilhelmshaven.
od 12 sierpnia do 7 września 1940 roku
Przegląd i remont okrętu.
12 września 1940 roku
Okręt ponownie w pełnej gotowości bojowej.
17 września 1940 roku
Wypłynięcie z Kilonii w celu przeprowadzenia operacji dywersyjnej w ramach operacji „Seelöwe", mającej na celu lądowanie w Anglii. 18 września zawrócony z powrotem do Kilonii (Kiel).
24 września 1940 roku
Rozpoczęcie operacji przeciwko flocie handlowej na północnym Atlantyku. 27 września po poważnej awarii maszyn, przerwanie operacji.
30 września 1940 roku
Powrót do Kiel i następnie remont w stoczni Blohm&Voss w Hamburgu.
29 października 1940 roku
Próby maszyn i strzelania próbne na Bałtyku.
30 listopada 1940 roku
Wypływa z Brunsbüttel w celu prowadzenia akcji przeciwko żegludze handlowej na Atlantyku. 24 grudnia napotyka na Atlantyku brytyjski konwój WS-5 A, w składzie 20 statków wraz z silną eskortą lotniskowiec „Furious", ciężki krążownik „Berwick" oraz dwa lekkie krążowniki „Bonaventure" oraz „Dunedin". 25 grudnia dochodzi do krótkiej wymiany ognia z brytyjskim ciężkim krążownikiem



Operacja „Weserübung", załadunek żołnierzy 2. DGór. Bardzo dobrze widoczne szczegóły stanowiska dowodzenia oraz przedniej nadbudówki. (Archiwum A. Szewczyk)



„Admiral Hipper" przy boi na redzie portu w Kilonii. Dobrze widoczny herb okrętu na stewie dziobowej



„Admiral Hipper" w pojedynku z brytyjskim niszczycielem „Glowworm" w dniu 8 kwietnia podczas rejsu w operacji „Weserübung". (Archiwum A. Szewczyk)

„Berwick", w tej potyczce „Hipper" trafia kilkakrotnie swojego przeciwnika. Odnawiają się problemy z urządzeniami napędowymi i następuje powrót do Brestu, w drodze powrotnej zostaje zatopiony brytyjski statek handlowy (6078 BRT).

1 lutego 1941 roku

Wyjście z Brestu do drugiej operacji na Atlantyku przeciwko flocie handlowej. 11 lutego spotkanie z rozbitym przez U-Booty konwojem HG-53, zatopienie jednego statku.

12 lutego 1941 roku

Spotkanie z 19 statkami konwoju SLS-64, zatopienie siedmiu oraz poważne uszkodzenie dwóch dalszych. Z powodu dużego zużycia paliwa, okręt przerywa operację i wraca do Brestu.

14 lutego 1941 roku

Zawinięcie do Brestu i przeprowadzenie napraw.

15 marca 1941 roku

Wyjście z Brestu w celu zawinięcia do Kilonii, rejs przebiegł pomyślnie i 28 marca okręt zawinął do Kilonii.

od połowy marca do listopada 1941 roku

Przeprowadzono kolejny przegląd i konieczne naprawy.

luty 1942 roku

Prace końcowe w stoczni Blohm&Voss w Hamburgu.

19 marzec 1942 roku

Przemieszczenie okrętu do Norwegii, 21 marca wejście do Trontheim.

2 czerwca 1942 roku

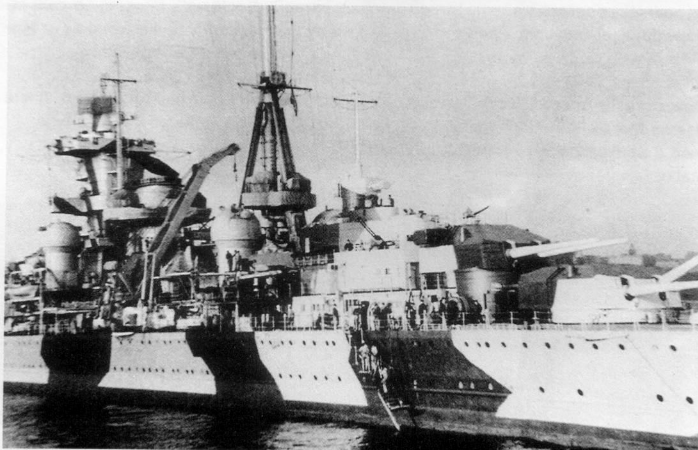
Rozpoczęcie operacji pod kryptonimem „Rösselsprung" przeciwko konwojowi PQ-17. „Hipper" zostaje przebazowany z Trontheim do Altafjordu.

5 czerwca 1942 roku

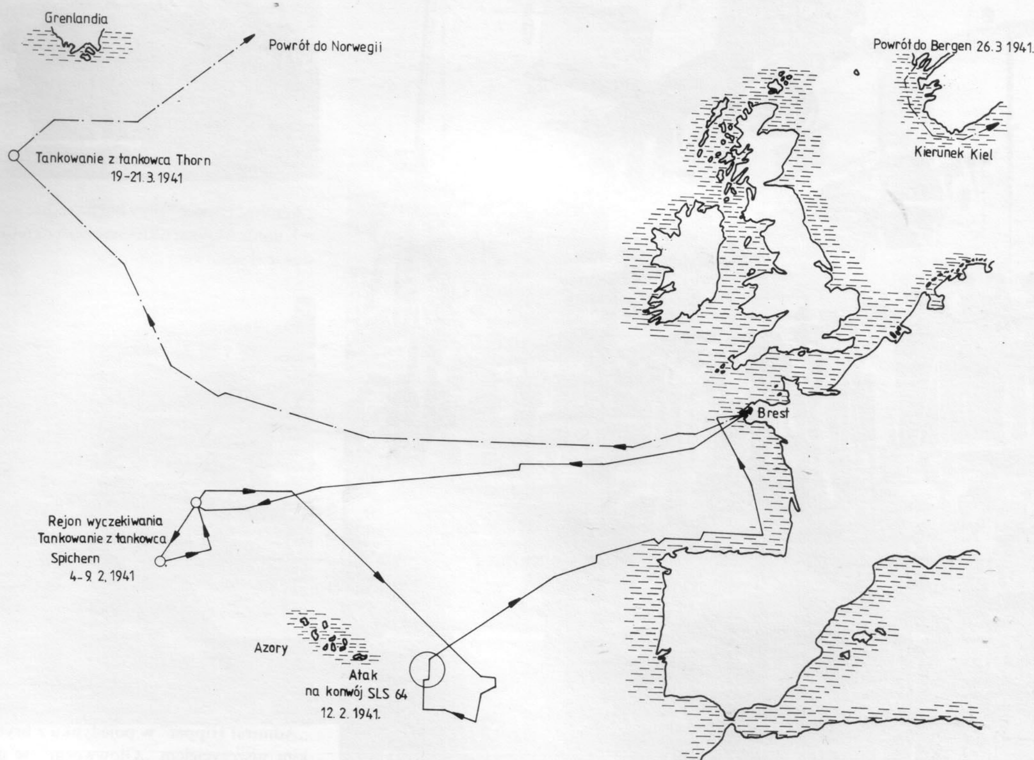
Wyjście z Altafjordu do ataku na konwój. Okręt zostaje jednak zawrócony z powodu rozwiązania konwoju, 6 czerwca powrót do Narviku.

10 września 1942 roku

Przebazowanie do Altafjordu, w tym czasie krążownik był nieskutecznie zaatakowany przez brytyjski okręt podwodny „Tigris"

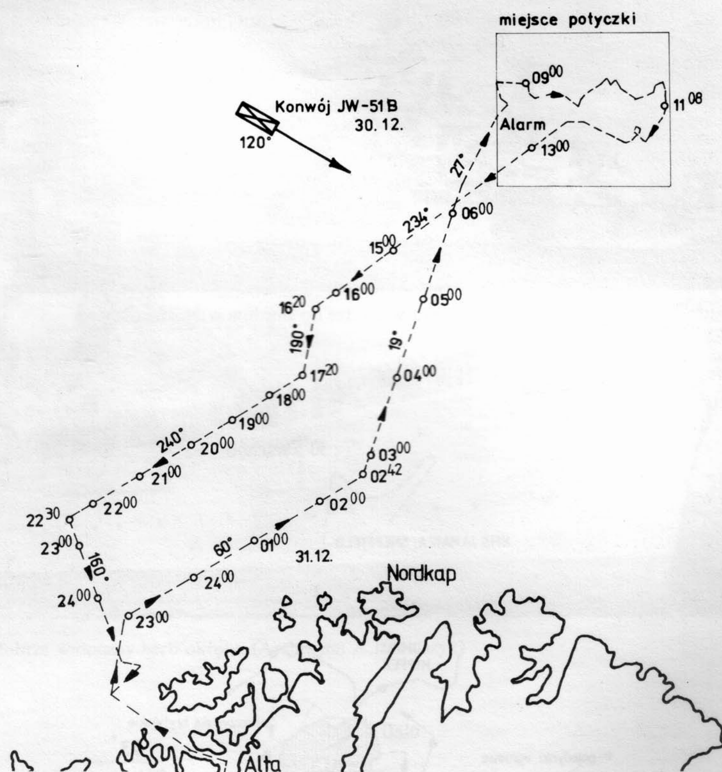


„Admiral Hipper" w porcie Brest luty 1941 roku, dobrze widoczny charakterystyczny kamuflaż stosowany w tym czasie

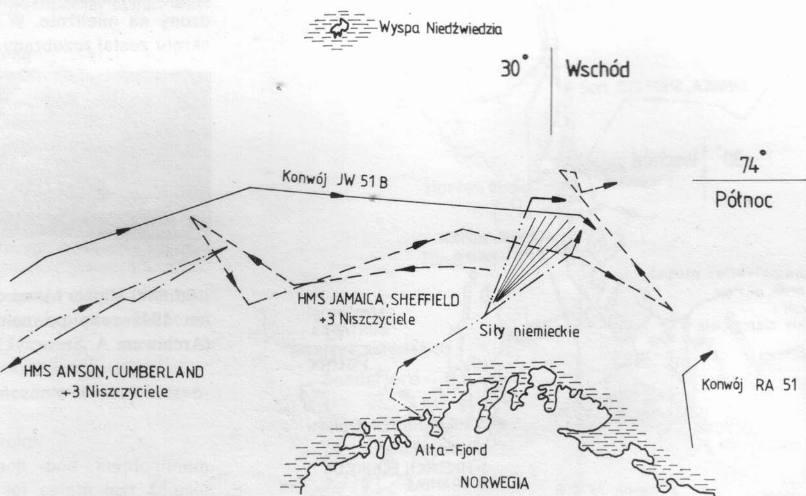


Rajd korsarski ciężkiego krążownika „Admiral Hipper" na Oceanie Atlantyckim — luty–marzec 1941 roku

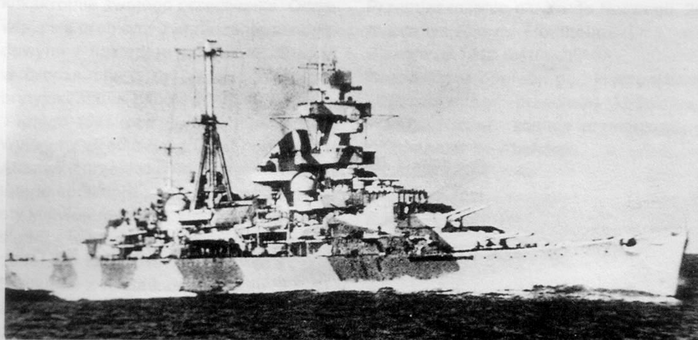
od 24 do 28 września 1942 roku
Uczestniczy w operacji pod kryptonimem ,,Zarin''. Operacja miała na celu postawienie zapory minowej na północno-zachodnich wodach wokół wyspy Nowa Ziemia. Okręt stawia 96 min typu EMC.
1 października 1942 roku
Powrót do Kaafjord.
28 października 1942 roku
Powrót do Altafjord.
5 listopada 1942 roku
Rozpoczęcie wraz z nieszczycielami operacji pod kryptonimem ,,Hoffnung'', jej celem było niszczenie radzieckiej żeglugi.
9 listopada 1942 roku
Powrót do Kaafjord.
Wyjście z Altafjord do operacji pod kryptonimem ,,Regenbogen'', jej celem było, wraz z ciężkim krążownikiem ,,Lützow'' (wcześniej był określanym jako pancernik kieszonkowy), atak na konwój JW-51B. 31 grudnia ,,Hipper'' natrafia na siły osłonowe konwoju, wywiązuje się pojedynek, w którym otrzymuje trzy trafienia, jedno z nich, w trzecią kotłownię, powoduje zmniejszenie prędkości do 15 węzłów. W rezultacie wyraźnych rozkazów zabraniających narażania okrętu na duże ryzyko, przerywa wymianę ognia i powraca do Altafjordu. Pierwsze naprawy przeprowadza załoga statku warsztatowego ,,Neumark''.
7 lutego 1943 roku
Wpływa do Kilonii.



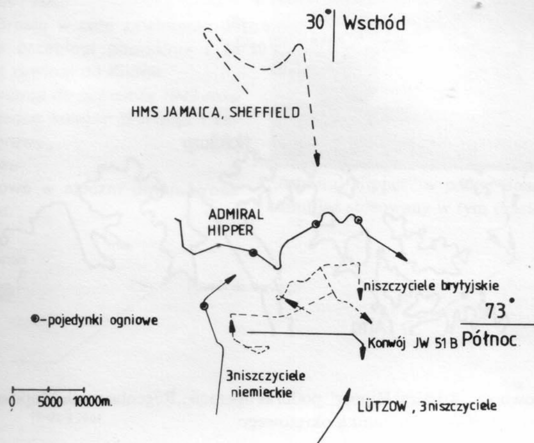
Kurs krążownika ,,Admiral Hipper'' podczas operacji ,,Regenbogen''. Mapa opracowana na podstawie zapisów z dziennika okrętowego



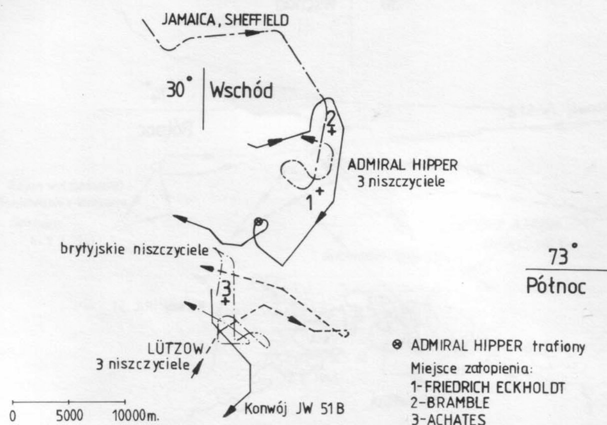
Operacja ,,Regenbogen'' — 28–31 grudnia 1942 roku, faza wstępna



„Admiral Hipper" początek 1942 roku w drodze do fiordów w Norwegii



„Operacja „Regenbogen" — II faza

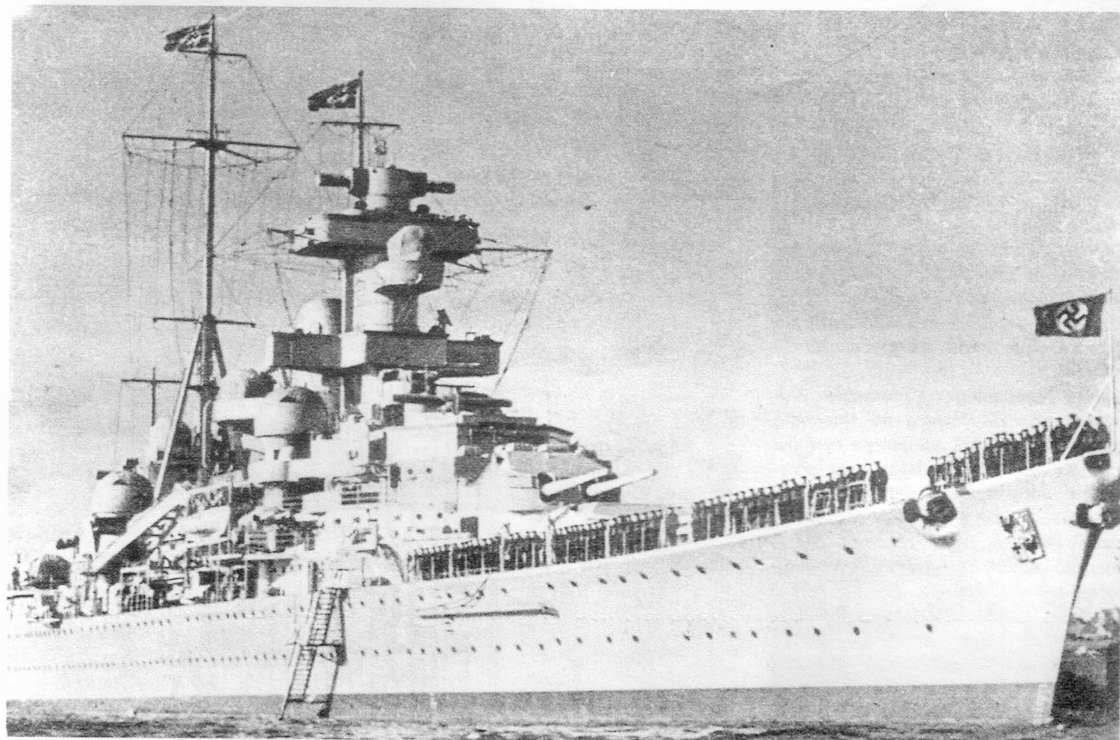


„Operacja „Regenbogen" — III faza

28 lutego 1943 roku
Na skutek rozkazu Hitlera o wycofaniu ze służby wszystkich dużych okrętów ze względu na to, że są one zdaniem Führera „bezużyteczne" (!?) „Hipper" zostaje przemieszczony do Wilhelmshaven. W wyniku nasilającego się zagrożenia atakiem z powietrza okręt przemieszczono w kwietniu 1943 roku do Pilawy (Pillau), gdzie przebywał do końca roku.
1 marca 1944 roku
Ponownie wcielony do służby jako okręt szkolny, ciągłe kłopoty z urządzeniami napędowymi.
od kwietnia do sierpnia 1944 roku
Rejsy próbne po Bałtyku.
wrzesień 1944 roku
Osiągnięcie ograniczonej zdolności bojowej, okręt służy do szkolenia kadetów marynarki.
15 stycznia 1945 roku
Przebywa w stoczni w Gotenhafen (Gdynia).
30 stycznia 1945 roku
Wypływa z Gotenhaften do Kilonii mając na pokładzie 1500 uciekinierów, do Kilonii przypływa 2 lutego. Zostaje umieszczony w doku nr 5.
3 kwietnia 1945 roku
Podczas bombardowania stoczni okręt zostaje bezpośrednio trafiony.
noc z 9 na 10 kwietnia 1945 roku
Podczas kolejnego bombardowania otrzymuje następne trafienia, które powodują duże szkody. Naprawy nie zostały podjęte, a znaczną część załogi odkomenderowano do zadań na lądzie.
3 maja 1945 roku
Okręt zostaje wysadzony w powietrze.
czerwiec 1945 roku
Okręt zostaje prowizorycznie uszczelniony i odholowany do leżącej w pobliżu zatoki Heikendorfer, gdzie zostaje osadzony na mieliźnie. W roku 1948 wrak okrętu został rozebrany.



„Admiral Hipper" koniec okrętu w kwietniu 1945 roku po nalocie na Kilonię. (Archiwum A. Szewczyk)



„Blücher" na redzie w Kilonii. Na dziobie dobrze widoczny herb okrętu. (Archiwum A. Szewczyk)

„Blücher"

6 września 1939 roku

Rozpoczęcie prób stoczniowych.

18 września 1939 roku

Próby odbiorcze. Krążownik wchodzi do służby 20 września.

od 14 do 15 listopada

Próby artylerii okrętowej.

od 24 do 27 listopada 1939 roku

Prace wykończeniowe w stoczni.

27 listopada 1939 roku

Rejs w kierunku wschodniej części Bałtyku.

1 grudnia 1939 roku

„Blücher" wpływa do Gotenhafen (Gdynia).

od 16 grudnia do 8 stycznia 1940 roku

Prace końcowe w stoczni „Deutsche Werke" w Kilonii (Kiel).

8 stycznia 1940 roku

Wypływa ponowne na Byłtyk w celu przeprowadzenia dalszych ćwiczeń i szkolenia załogi.

od 18 stycznia do końca marca 1940 roku

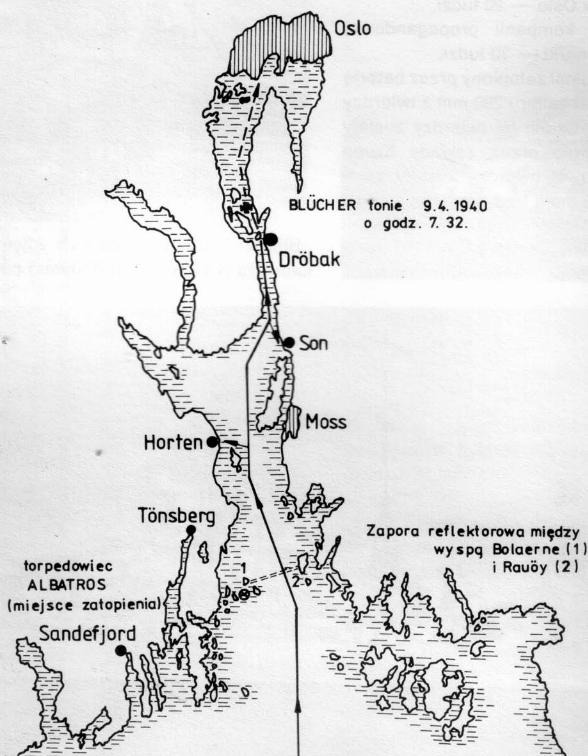
Pobyt w Kiel, końcowe prace wykończeniowe.

30 marca 1940 roku

Ostateczne zakończenie okresu ćwiczebnego.

6 kwietnia 1940 roku

Początek operacji pod kryptonimem „Weserübung", jej celem jest zajęcie Norwegii i Danii, okręt wypływa ze Swinemünde (Świnoujście), i zmierza w kierunku Oslo.



Działania niemieckiej „Kriegsschiffgruppe 5" w Oslofiordzie, 9–10 kwietnia 1940 roku, zatopienie ciężkiego krążownika „Blücher"

9 kwietnia 1940 roku

Podczas skrytego podejścia do Oslofiordu krążownik zostaje rozpoznany przez obserwatorów nabrzeżnej artylerii w Dröbak-Enge. Norwedzy wystrzeliwują w jego kierunku kilka torped z nabrzeżnych wyrzutni torpedowych oraz otwierają ogień z dział baterii broniącej dostępu do fiordu. „Blücher" otrzymuje dwa trafienia torpedami oraz liczne pociskami artyleryjskimi. O świcie, o godzinie 7.23, krążownik płonąc tonie. Spoczywa do dziś na dnie fiordu, na głębokości 70 metrów.

Oprócz stałej załogi, na pokładzie „Blüchera" podczas inwazji na Norwegię znajdowało się 833 żołnierzy i cywilów z grupy wojsk inwazyjnych oraz przyszłych władz okupacyjnych. Na podstawie opracowania Binder/Schlünz przytaczamy skład tej grupy:

— część sztabu 21. Armii z gen. Engelbrechtem — 50 ludzi,

— część sztabu 163. Dywizji Piechoty — 50 ludzi,

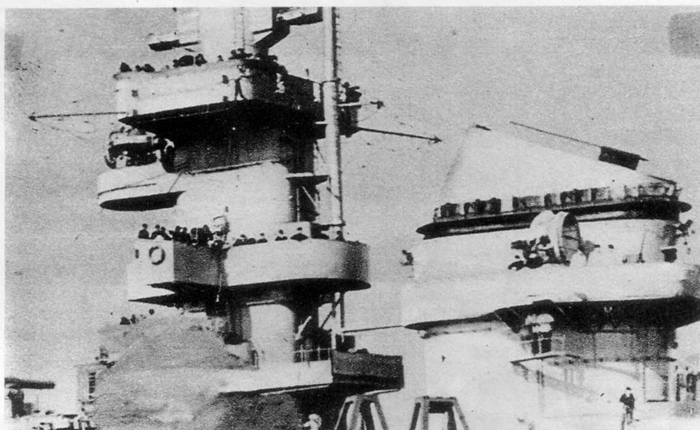
— część sztabu przyszłego dowódcy Wehrmachtu w Norwegii gen. Nikolausa von Falkenhorsta — 12 ludzi,

— sztab i orkiestra 307. Pułku Piechoty II. Batalion 307. Pułku Piechoty ze 163. Dywizji Piechoty — 600 ludzi,

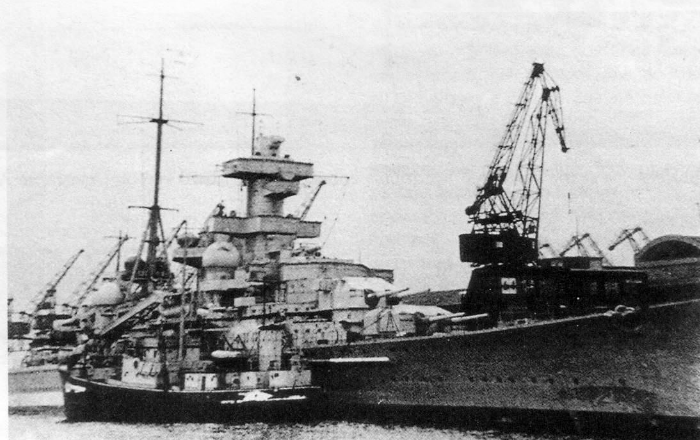
— personel pocztowy i nadawczy dla radiostacji w Oslo — 20 ludzi,

— personel kompanii propagandowej armii i marynarki — 10 ludzi.

„Blücher" został zatopiony przez baterię czterech dział kalibru 280 mm z twierdzy Oskarsborg. Działa tej twierdzy zostały wyprodukowane przez zakłady Krupp w 1892 roku, w twierdzy zostały zainstalowane 23 maja 1893 roku. Działa nosiły nazwy „Moses", „Aaron", „Josua" czwarta nazwa nie jest znana. Do „Blüchera" strzelały tylko dwa: „Moses"



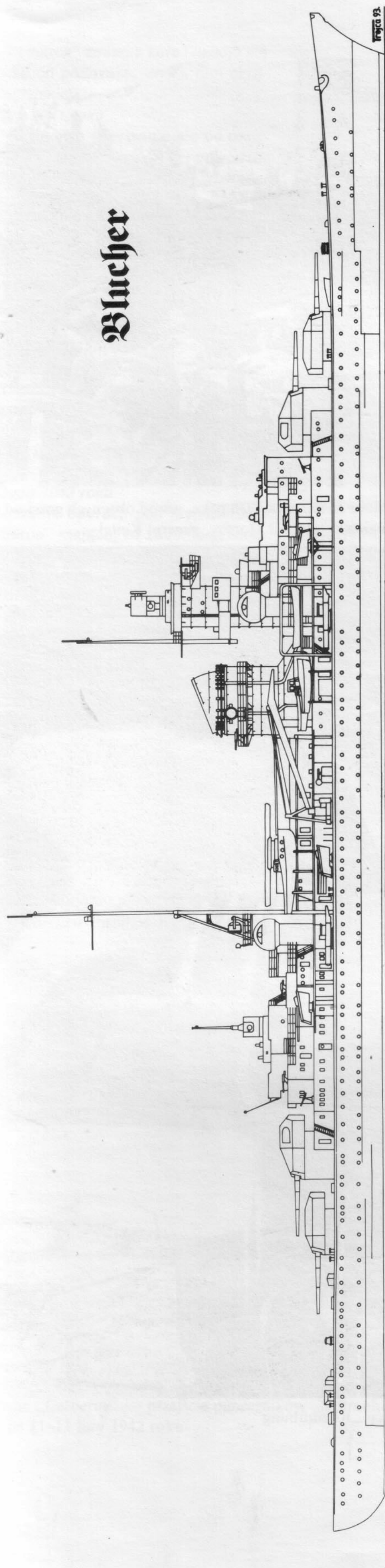
„Blücher" w porcie w Kilonii. (Archiwum A. Szewczyk)

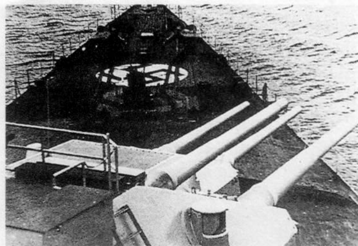


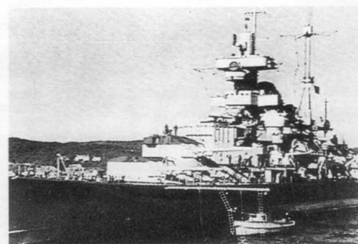
„Blücher", jedno z ostatnich zdjęć okrętu przed jego zatopieniem wykonane przy nabrzeżu w Gotenhafen (Gdynia) początek 1940 roku

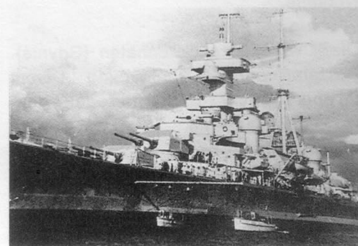


„Blücher" podczas pierwszych rejsów próbnych







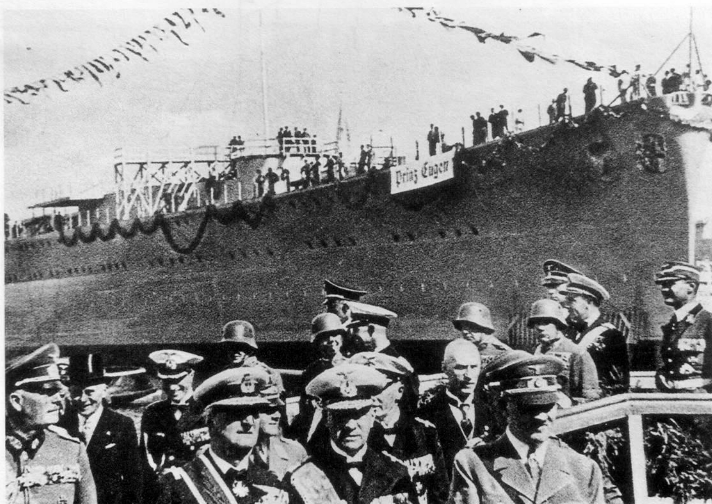


„Admiral Hipper" we wrześniu 1940 roku na redzie w Kilonii. Na wieży „Bruno" działko 20 mm.

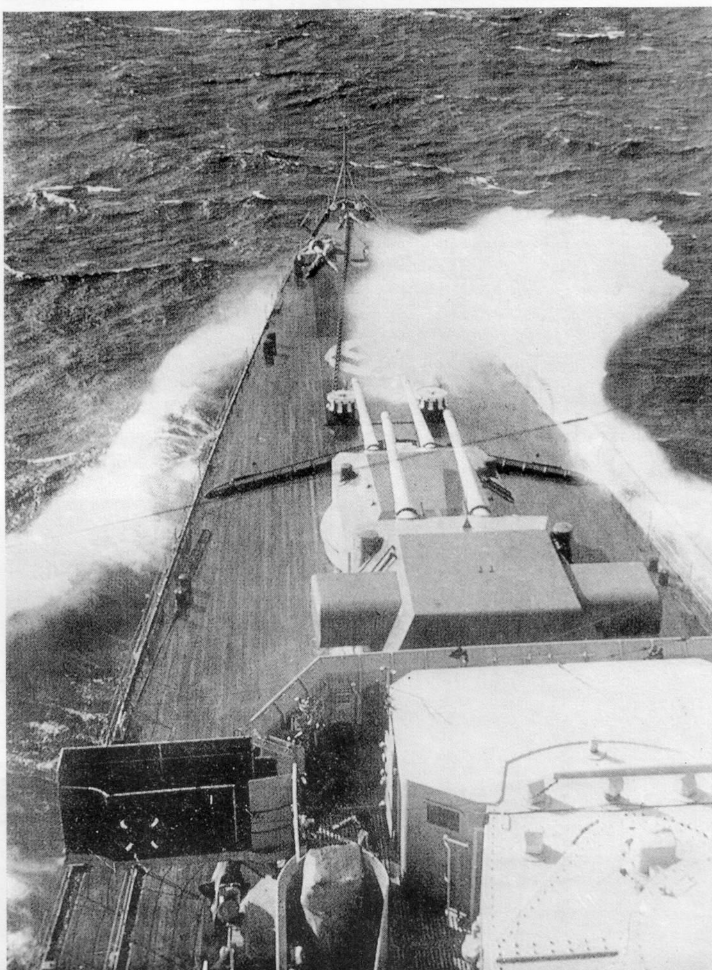
„Prinz Eugen" widok dziobu okrętu z dodatkowym stanowiskiem przeciwlotniczym 20 mm Vierliengs-flaks

„Admiral Hipper" na redzie Kilonii

i ,,Aaron", załoga obu dział składała się z 7 żołnierzy. Dwa trafienia torpedami otrzymał ,,Blücher" od lądowej baterii torpedowej kalibru 450 mm. Były to torpedy typu ,,Whitehead". Pierwsza torpeda trafiła kotłownię nr 1, zaś druga Pomieszczenie turbin nr 2 i 3.
Źródła podają, różne dane dotyczące strat osobowych na okręcie. I tak z załogi okrętu uratowało się 985 marynarzy, 38 oficerów, dowódca okrętu oraz dowódca całej grupy bojowej. Zginęło 125 ludzi. Z dodatkowo zabranych żołnierzy uratowało się 538 osób. Zginęły 122 osoby. Inne źródła oceniają ilość ofiar 195 osób.
,,Prubt Eugen"
22 sierpnia 1939 roku
Wodowanie okrętu w stoczni Krupp-Germania-Werft w Kilonii (Kiel).
noc z 1 na 2 czerwca 1940 roku
W trakcie prac wyposażeniowych w stoczni okręt otrzymuje podczas nalotu dwa trafienia lekkimi bombami.
od sierpnia 1940 do kwietnia 1941 roku
Końcowa faza wyposażania, następnie rejsy próbne, zgrywanie załogi, strzelanie próbne.
23 kwietnia 1941 roku
Okręt wchodzi w Fehmarnbelt na minę denną, spowodowane tym uszkodzenia przyrządów optycznych powodują opóźnienie rozpoczęcia wraz z ,,Bismarckiem" operacji ,,Rheinübung" o cztery tygodnie.
18 maja 1941 roku
Okręt wypływa z Gotenhafen (Gdynia). Początek operacji ,,Rheinübung". Celem tej operacji było zwalczanie żeglugi handlowej na Atlantyku.
21 maja 1941 roku
W Korsfjord na południe od Bergen pobiera paliwo. Oba okręty zostają odkryte przez brytyjski zwiad lotniczy.
23 maja 1941 roku
O 8.22 ,,Prinz Eugen" i ,,Bismarck" zostają wykryte na północny-zachód od Islandii przez brytyjski ciężki krążownik ,,Suffolk". Po godzinie dołącza do niego drugi krążownik ,,Norfolk". Oba okręty podążają za zespołem niemieckim, dochodzi do krótkiej wymiany ognia między ,,Bismarckiem" a ,,Norfolkiem", bez uzyskania trafień.
24 maja 1941 roku
Dochodzi do spotkania na Drodze Duńskiej zespołu okrętów niemieckich z brytyjskimi okrętami 2. Eskadry Krążowników Liniowych: ,,Hoodem" i ,,Prince of Wales". ,,Prinz Eugen" uzyskuje pierwsze trafienie ,,Hooda" oraz trzykrotne ,,Prince of Wales". Po siedmiu minutach od otwarcia ognia, eksploduje w celnym ogniu ,,Bismarcka" duma floty brytyjskiej ,,Hood", uszkodzony ,,Prince of Wales" oddala się z miejsca walki.
O 18.00 ,,Prinz Eugen" otrzymuje rozkaz utrzymania starego kursu, a jednocześ-



,,Prinz Eugen" wodowanie w dniu 22 sierpnia 1938 roku, wśród obecnych gości od lewej A. Hitler, admirał Raeder, węgierski admirał Horthy, general Keitel


,,Prinz Eugen" podczas operacji ,,Rheinübung"

nie „Bismarck” zmienia kurs i usiłuje się oderwać od podążających za nim okrętów brytyjskich.

25 maja 1941 roku

Ponowna próba oderwania się od okrętów brytyjskich kończy się powodzeniem. „Prinz Eugen” samotnie prowadzi działania przeciwko żegludze handlowej.

26 maja 1941 roku

Po uzupełnieniu paliwa ze statku zaopatrzeniowego „Spichern”, prowadzi dalej poszukiwania statków handlowych przeciwnika. Problemy z turbinami powodują przerwanie akcji i powrót do portu Brest.

1 czerwca 1941 roku

Okręt wchodzi do Brestu.

2 lipca 1941 roku

Przebywający w doku okręt otrzymuje podczas bombardowania trafienie bombą. Z załogi ginie 60 marynarzy.

11 lutego 1942 roku

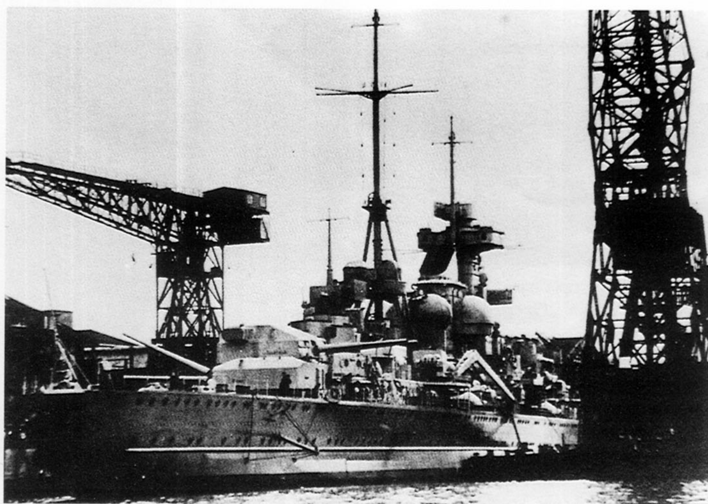
Rozpoczęcie operacji pod kryptonimem „Cerberus” mającej za zadanie przedostanie się ciężkich okrętów Kriegsmarine: „Prinz Eugen”, „Scharnhorst” oraz „Gneisenau” przez kanał La Manche do portów w Niemczech. Operacja zaczęła się o 23.45.

12 lutego 1942 roku

O 11.00 zespół niemiecki zostaje na wysokości ujścia Sommy zaatakowany przez samoloty brytyjskie. O 12.19 zespół znajduje się na wysokości Dover. O 13.25 zespół atakują bezskutecznie brytyjskie kutry torpedowe. O 13.45 następuje atak torpedowy sześciu samolotów typu „Swordfish”, wszystkie zostają zestrzelone. Między 16.40 a 19.00 następują kolejne ataki samolotów brytyjskich, z 242 samolotów nad zespół przedostaje się tylko 39 z czego 15 zostaje zestrzelonych, przez ogień przeciwlotniczy okrętów. W czasie walki ginie jeden członek załogi „Prinz Eugena”. O 16.43 na wysokości Rotterdamu następuje atak pięciu brytyjskich niszczycieli, w pojedynku tym „Prinz Eugen” uszkadza ciężko niszczyciel „Worcester”. Płonący okręt zostaje wzięty na hol.

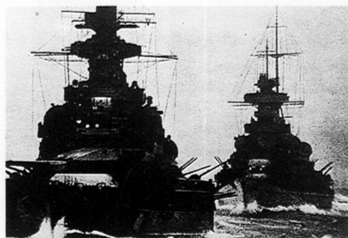
13 lutego 1942 roku

Okręt osiąga o 8.00 ujście Łaby i cumuje przy śluzie Brunsbüttler.



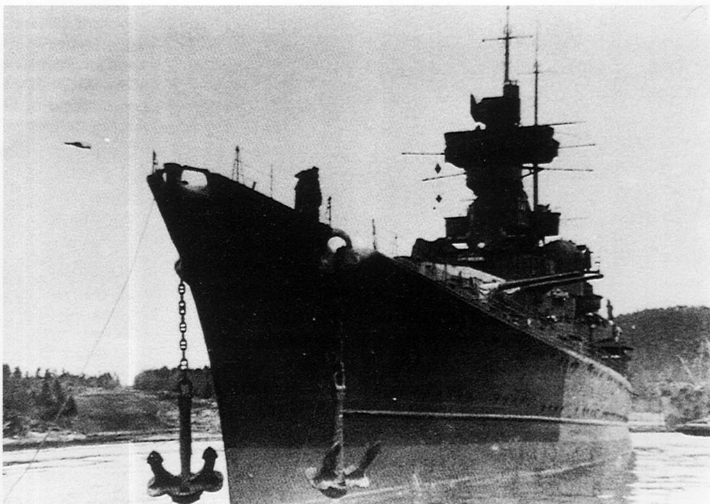
„Prinz Eugen” podczas końcowych prac wyposażeniowych w czerwcu 1940 roku

Operacja „Cerberus” — przejście pancerników „Schranhorst”, „Gneisenau” i ciężkiego krążownika „Prinz Eugen” przez Kanał La Manche 11–13 luty 1942 roku

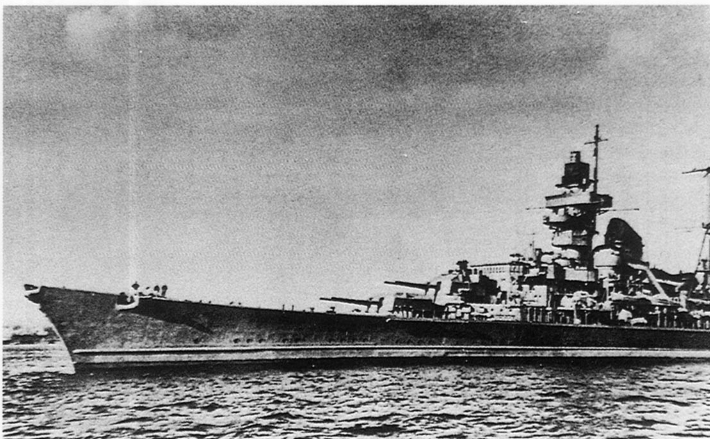


„Prinz Eugen" operacja „Cerberus" na pierwszym planie „Gneisenau", za nim „Prinz Eugen"

21 lutego 1942 roku
Wraz z krążownikiem „Admiral Scheer" podąża do Norwegii.
22 lutego 1942 roku.
O 8.27 przed Egersundem zespół atakują bezskutecznie samoloty brytyjskie. O 13.25 oba okręty kotwiczą w Gimstadt-Fjord na południe od Bergen.
23 lutego 1942 roku
Przed Trontheim-Fjord o 7.05 „Prinz Eugen" zostaje trafiony torpedą z brytyjskiego okrętu podwodnego „Trident". Okręt zostaje poważnie uszkodzony. Wybuch torpedy demoluje 14 m rufy, która zanurza się w wodzie. Okręt o własnych siłach, sterując obrotami śrub, wchodzi do Trontheim-Fjord. Uszkodzona rufa zostaje odłączona od okrętu i przetransportowana do Niemiec w celu remontu. Okręt otrzymuje prowizoryczną gródź i dwa awaryjne stery, którymi można sterować ręcznie lub elektrycznie. Próbny rejs pozwala na osiągnięcie szybkości 28 węzłów, a sterowanie nie powoduje żadnych problemów.
16 maja 1942 roku
Okręt bierze kurs na Kilonię (Kiel).
17 maja 1942 roku
Na wysokości Lister o 20.08 okręt zostaje zaatakowany przez 19 bombowców i 8 myśliwców brytyjskich. Krążownik wymija wszystkie zrzucone torpedy i zestrzeliwuje siedem samolotów.
od 18 maja do października 1942 roku
W doku Deutschen Werke w Kilonii przeprowadzany jest remont okrętu.
18 października 1942 roku
W gęstej mgle w porcie dochodzi do kolizji holownika z łodzią z „Prinz Eugena", w wypadku tym ginie 33 członków załogi okrętu.
od 9 do 23 stycznia 1943 roku.
Wraz z „Scharnhorstem" okręt podejmuje próby niepostrzeżonego osiągnięcia portów w Norwegii, zaprzestane ze względu na brytyjskie rozpoznanie lotnicze.
1 kwietnia 1943 roku
Krążownik zostaje się „okrętem szkolnym kadetów marynarki".
1 października 1943 roku
Okręt staje się ponownie jednostką bojową. Prowadzone są próby i ćwiczenia w ostrzeliwaniu celów brzegowych, ustalanych przez obserwatorów znajdujących się na lądzie. Prowadzone są także strzelania z użyciem radiolokacji i urządzeń na podczerwień do strzelań nocnych. Próby te kończą się ostrym strzelaniem do okrętu celu „Hessen". Osiągnięto bardzo dobre wyniki.
czerwiec 1944 roku
Utworzena zostaje 2. Grupa Bojowa w skład której wchodzą „Prinz Eugen", „Lützow" (ex „Deutschland") i 6. Flotylla Niszczycieli.
od 19 do 20 sierpnia 1944 roku
Wypad 2. Grupy Bojowej w okolice Rygi, ostrzał Tukkum umożliwiający ponowne utworzenie połączenia pomiędzy Kurlandią a Rygą.
21 sierpnia 1944 roku
Powrót do portu w Gotenhafen (Gdynia).
od 14 do 18 września 1944 roku
Udział w eskorcie transportu sprzętu i żołnierzy we wschodniej części Bałtyku.
od 10 do 15 października 1944 roku
„Prinz Eugen", „Lützow", trzy niszczyciele i cztery torpedowce biorą udział w ostrzeliwaniu zgrupowań wojsk radzieckich w okolicach Kłajpedy. Dzięki wsparciu ogniowemu okrętów, udało się utrzymać pozycje (wystrzelono 1196 pocisków).
15 października 1944 roku
W czasie powrotu z operacji „Prinz Eugen" zderza się w gęstej mgle o 20.04 z lekkim krążownikiem „Leipzig". Kolizja nastąpiła na północ od Półwyspu Helskiego. Po około 18 godzinach szczepienia się obu okrętów, „Prinz Eugen" uwalnia się i następnego dnia o własnych siłach kieruje do Gotenhafen (Gdynia).
od 15 października do 13 listopada 1944 roku
Przywracanie pełnej zdolności bojowej okrętu.

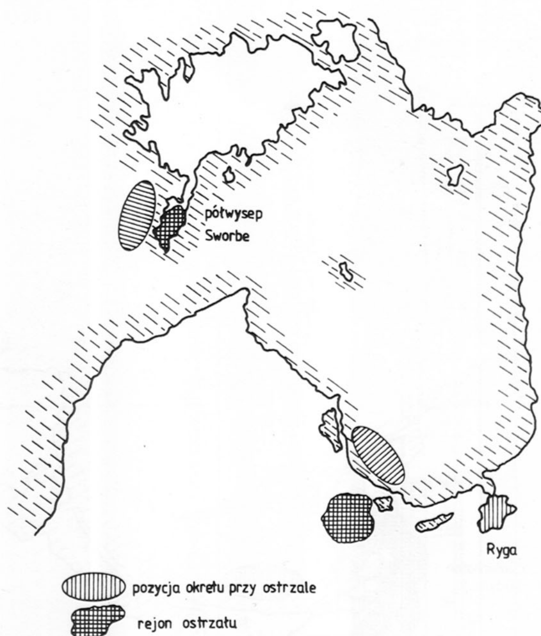


„Prinz Eugen" okręt przygotowany do rejsu do stoczni z prowizoryczną rufą i urządzeniem sterowym. Zdjęcie pochodzi z maja 1942 roku z fjordu Lo

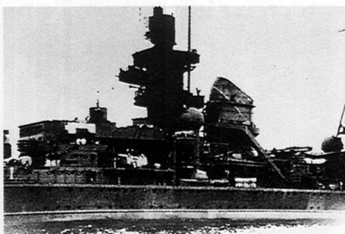


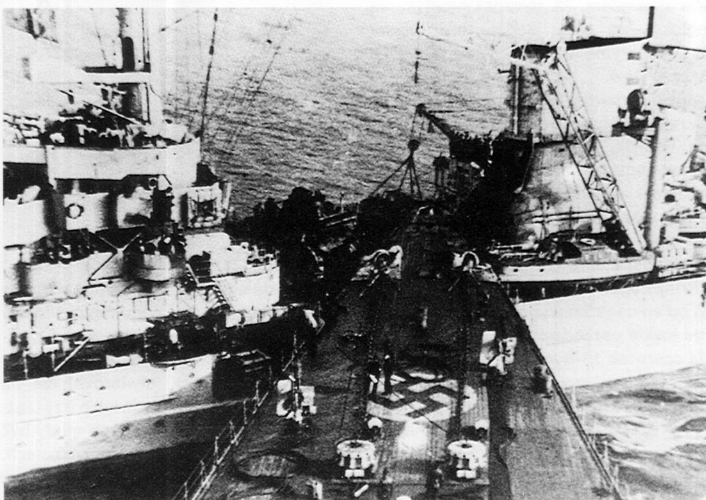
„Prinz Eugen" wygląd okrętu na początku 1944 roku

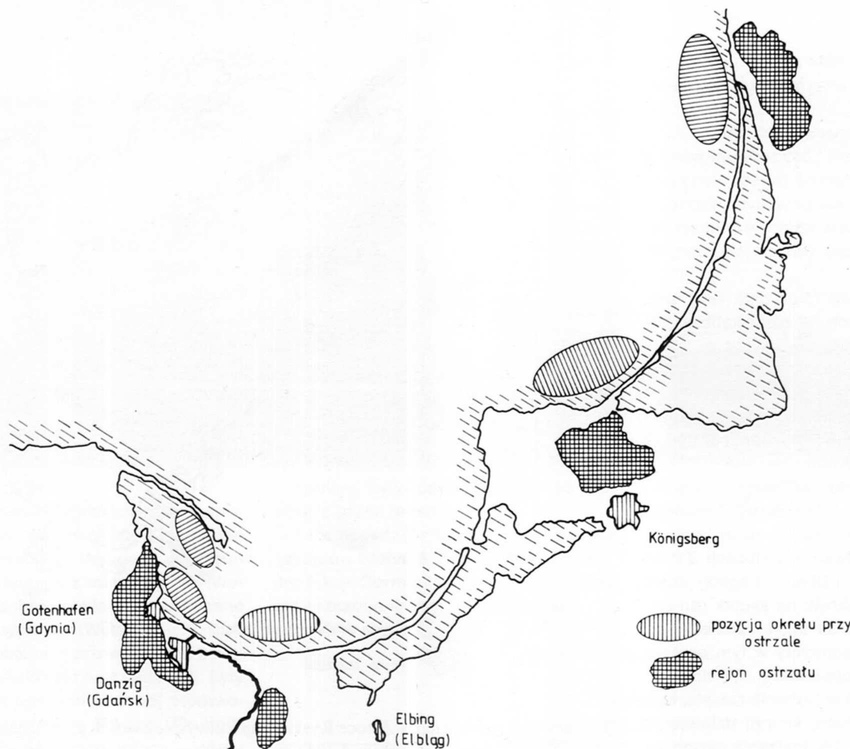
20 października 1944 roku
2. Grupa Bojowa otrzymuje nazwę „Kampfgruppe Thiele".
od 20 do 21 listopada 1944 roku
Wraz z „Lützowem" ostrzeliwuje wojska sowieckie pod Sworbe (wystrzelono 514 pocisków). Przy tak potężnym wsparciu ogniowym wojska niemieckie opuszczają wyspę i ewakuują wszystkich rannych oraz cały sprzęt.
od 22 listopada do 15 grudnia 1944 roku
Wymiana zużytych luf dział kalibru 203 mm.
od 29 do 31 stycznia 1945 roku
Ostrzeliwanie wojsk sowieckich znajdujących się na przedmieściach Königsbergu (Królewiec). Okręt wystrzelił 871 pocisków kalibru 203 mm.
od 10 do 31 marca 1945 roku
W tym okresie „Prinz Eugen" wspiera 230 razy ogniem swych dział, wojska walczące na lądzie, w okolicach Zatoki Gdańskiej. W dniu 26 marca zginął jeden członek załogi okrętu na skutek ran odniesionych podczas ataku radzieckiego Ił-2, radzieckie samoloty w tym okresie atakują wielokrotnie okręt. W dniu 27 marca Ił-2 uzyskuje trafienie rakietą, które pociąga za sobą śmierć dziewięciu członków załogi. Uszkodzenia okrętu są minimalne.
4 kwietnia 1945 roku
Ostatni raz „Prinz Eugen" wspomaga swoimi działami wojska lądowe, okręt nie ma już amunicji.
10 kwietnia 1945 roku
Okręt płynie na zachód, zatrzymuje się na krótko w Swinemünde (Świnoujście) oraz w Sassnitz.
20 kwietnia 1945 roku
Krążownik wpływa do Kopenhagi. W okresie od 1944 do 1945 roku „Prinz Eugen" oddał 4871 wystrzałów z artylerii kal. 203 mm do 210 celów oraz 2644 wystrzały z artylerii kal. 105 mm do 100 celów na lądzie.
7 maja 1945 roku
Opuszczenie bandery na okręcie.
8 maja 1945 roku
Przekazanie okrętu Anglikom.
26 maja 1945 roku
W konwoju z brytyjskimi krążownikami „Dido" i „Devonshire" oraz niemieckim „Nürnbergiem" „Prinz Eugen" opuszcza Kopenhagę i kieruje się do Wilhelmshaven.
28 maja 1945 roku
Wpłynięcie do Wilhelmshaven i redukcja załogi do 400 marynarzy.
13 grudnia 1945 roku
Okręt przepływa do Bremerhaven gdzie następuje przekazanie jednostki Amerykanom.
od 13 stycznia do 22 stycznia 1946 roku
Okręt przepływa do Bostonu, następnie w Filadelfii następuje wymontowywanie



Ostrzał wojsk sowieckich w Zatoce Ryskiej i na Półwyspie Sworbe przez ciężki krążownik „Prinz Eugen", wrzesień–listopad 1944 roku


◄ „Prinz Eugen" w 1944 roku na Byłtyku po akcji przeciwko wojskom radzieckim w okolicy Tukkom


„Prinz Eugen" kolizja w dniu 15 października 1944 roku z krążownikiem lekkim „Leipzig", na dziobie okrętu widoczne dwa stanowiska podwójnie sprzężonych dział kalibru 20 mm.



Działania ciężkiego krążownika „Prinz Eugen" na Bałtyku i w Zatoce Gdańskiej w 1945 roku

po jednym z każdego typu uzbrojenia i urządzeń.

Amerykanie przeprowadzili wiele testów z okrętem. 23 stycznia Amerykanie ogłosili, że okręt będzie brał udział w „eksperymencie", nie podano jednak szczegółów.

początek marca 1946 roku

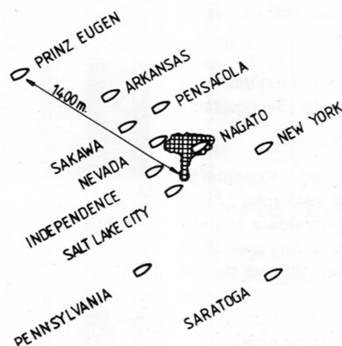
Okręt przepływa przez Kanał Panamski na Pacyfik, na okręcie oprócz załogi amerykańskiej znajduje się nadal grupa niemieckiej załogi okrętu.

1 czerwca 1946 roku

Na atolu Bikini, Amerykanie przeprowadzają test atomowy „Able". Pomimo, że „Prinz Eugen" znajdował się tylko o 1400 m od epicentrum wybuchu, odniósł jedynie lekkie uszkodzenia.

25 czerwiec 1946 roku

Podczas drugiego testu, o kryptonimie „Baker" okręt także nie poniósł większych szkód. Został jednak silnie napromieniowany radioaktywnie i zostajł odholowany i osadzony na rafie koralowej na atolu Kwajalein. Na skutek uszkodzeń, tonie tam w dniu 15 listopada 1947 roku. W latach 1962–1965 zostaje pocięty na złom.

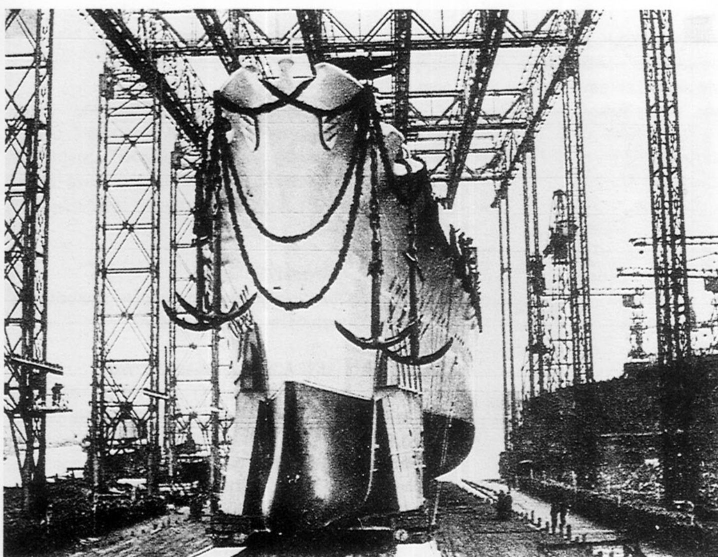


Rozmieszczenie okrętów podczas doświadczalnego wybuchu atomowego na Atolu Bikini — 1946 rok

LOSY KRĄŻOWNIKÓW „SEYDLITZ" ORAZ „LÜTZOW"

Po podpisaniu porozumienia z Wielką Brytanią w 1935 roku, pomimo, że Niemcy miały prawo do zbudowania pięciu ciężkich krążowników, w dodatkowym protokole rząd niemiecki stwierdzał, że na początku zbudowane będą tylko trzy ciężkie krążowniki, dwa następne miały być budowane jedynie w okolicznościach, które by ten krok usprawiedliwiały np: zagrożenie ze strony innego państwa. 8 czerwca 1936 roku dowódca Kriegsmarine admirał Raeder zadecydował, że dwa ostatnie krążowniki będą budowane jako lekkie, z uzbrojeniem w działa kalibru 150 mm.

Jednak już 18 września wydaje rozkaz, mówiący o tym że oprócz wariantu z działami 150 mm, należy pracować nad wersją uzbrojoną w działa kal. 203 mm. W tym czasie były już w fazie produkcji cztery trzydziałowe wieże kal. 150 mm, (prace nad nimi były prowadzone do końca 1941 roku). W dniu 14 listopada 1936 roku Hitler wydaje rozkaz dotyczący budowy obu okrętów, jako ciężkich krążowników z działami 203 mm. Oba krążowniki oznaczano jako „K" i „L". Położenie stępek nastąpiło w stoczni Deschi-



Kadłub okrętu „Seydlitz" na krótko przed wodowaniem

mag w Bremie odpowiednio dla „K" 29 grudnia 1936, a dla „L" 2 sierpnia 1937 roku (były one oznaczone numerami stoczniowymi „K"-940 i „L"-941). Oba okręty były budowane od początku na wzór „Prinz Eugena", początkowo przy założeniu, że będą uzbrojone w działa 150 mm. Trzeba nadmienić w tym miejscu, że barbety dla wież z działami 150 mm, były praktycznie identyczne z barbetą dla dział 203 mm. Pod koniec 1938 roku, na krótko przed zwodowaniem krążownika „K", rząd niemiecki zawiadomił oficjalnie rząd brytyjski o budowie obu okrętów. Jako powód ich budowy podano prace w ZSRS nad krążownikiem klasy „Kirow", uzbrojonym w działa 180 mm. Jako lekkie krążowniki miały one otrzymać po dwie katapulty i 22 metrowy hangar dla dwóch samolotów. Miały mieć na wyposażeniu po trzy wodnopłatowce.

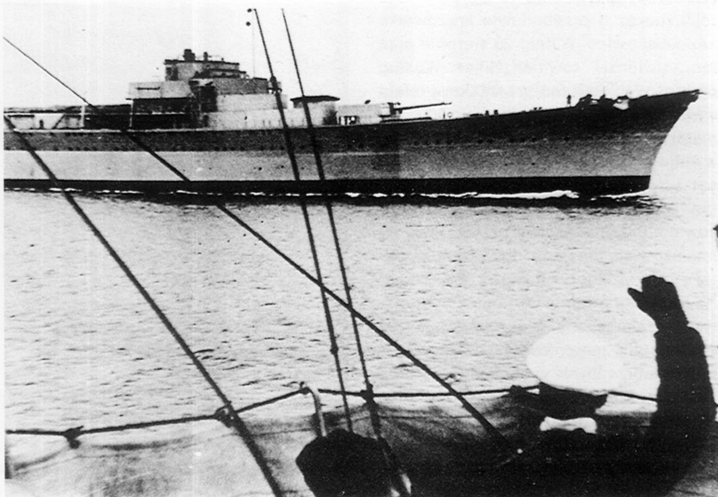
Wodowanie krążownika „K" nastąpiło 19 stycznia 1939 roku. Otrzymał on nazwę „Seydlitz", zaś krążownik „L" zwodowany został 1 lipca 1939 roku i otrzymał nazwę „Lützow". W chwili rozpoczęcia wojny prace nad okrętami były zaawansowane w różnym stopniu, na „Seydlitzu" wynosiły one 66,5%, a na „Lützowie" 54%. Zakończenie prac przewidywano dla pierwszego na początek 1941 roku, a dla drugiego na połowę 1941 roku.

Współpraca Niemiec z ZSRS i otrzymywanie od niego surowców spowodowało, że zwiększyły się żądania ZSRS wobec Niemiec dotyczące uzbrojenia, nowoczesnych technologii, w tym także wyposażenia floty. Radziecka komisja gospodarcza żądała w październiku 1939 roku sprzedaży obu krążowników „K" i „L" do ZSRS (przy innej okazji żądano także „Prinz Eugena") i pomocy niemieckich specjalistów przy ich wykańczaniu. W styczniu 1940 roku Rosjanie uzyskali zapewnienie Hitlera o sprzedaży „Lützowa". Układ o jego sprzedaży podpisano 11 lutego 1940 roku, cena za jaką go sprzedano wynosiła 150 milionów RM. Kompletne koszty budowy i wyposażenia krążownika „Prinz Eugen" wyniosły 104 490 000 RM, czyli Niemcy za zwodowany i tylko w małej części wyposażony okręt otrzymali o 44 miliony RM więcej niż wart był okręt. 15 kwietnia 1940 roku na holu holownika „Atlantic" odholowano okręt do Leningradu.

KRĄŻOWNIK „LÜTZOW" W ZSRS

W Leningradzie znajdowała się już grupa 70 niemieckich ekspertów, którzy mieli pomagać Rosjanom przy wykańczaniu okrętu. Grupie tej przewodził kontradmirał inż. Feige. Początkowo transporty z częściami dla okrętu przychodziły z Niemiec regularnie, pierwsze trudności nastąpiły w zimie z 1940 na 1941 rok. Strona niemiecka winiła za to porę roku i prowadzoną wojnę. Stopniowo wycofywano jednak grupę niemieckich specjalistów, ostatni opuścił ZSRS w dniu 21 czerwca 1941 roku (czyli w przededniu rozpoczęcia przez Niemcy działań wojennych z ZSRS!)

W tym czasie okręt nosił już nazwę „Pietropawłowsk" i był wykończony w 70%. Nie był on jednak zdolny samodzielnie się poruszać i strzelać (miał on tylko dwie wieże 203 mm, z którymi przypłynął). Z chwilą wybuchu wojny większą część załogi okrętu skierowano do oddziałów lądowych na front leningradzki. 17 lipca 1941 roku Rada Wojskowa Floty Bałtyckiej wydaje rozkaz o jak najszybszym doprowadzeniu „Pietropawłowska" do gotowości bojowej i skierowaniu do obrony Leningradu. 14 sierpnia 1941 roku okręt przeholowano na inną pozycję, lepszą dla prowadzenia ognia i zaczęto próby z działami. Obsługa musiała poradzić sobie z wieloma trudnościami i cała ta operacja była jedną wielką improwizacją. W ostatnich dniach sierpnia okręt wszedł do 2. Grupy Okrętów Wspomagania Artyleryjskiego. 7 września okręt otwiera pierwszy raz ogień do nacierających wojsk niemieckich na dystansie 32 km. W dniu 17 września „Pietropawłowsk" otrzymuje pierwsze trafienie niemieckim pociskiem 150 mm., na-



„Lützow" w trakcie holowania do ZSRR na Bałtyku, kwiecień 1940 roku

stępnego dnia okręt trafia kolejnych osiem pocisków 150 mm. Trafienia te powodują duże zniszczenia w elektrowni okrętowej, przestrzelone są także burty okrętu i po pewnym czasie okręt osiada na dnie basenu portowego. Powstałe pożary udaje się w następnych dniach zlokalizować i ugasić. Podczas ataków lotniczych na Leningrad okręt zostaje ponownie trafiony ciężką bombą lotniczą. 7 czerwca 1942 roku zaczęto, po przeprowadzonych uprzednio przygotowaniach, operację podniesienia krążownika z dna basenu portowego. 17 sierpnia 1942 roku operacja kończy się powodzeniem i w nocy zostaje on przeholowany do portu handlowego, gdzie nie jest narażony na bezpośredni ogień niemiecki. W 1943 roku okręt zostaje przemianowany na „Tallin", zaś załoga podejmuje dalsze próby odzyskania możliwości prowadzenia ognia. Na przełomie roku 1943 i 1944 okręt jest znowu zdolny do prowadzenia ognia. Wznawia ostrzał wojsk niemieckich w styczniu 1944. Po zakończeniu wojny, pod koniec lat 50., „Tallin" zostaje w Leningradzie zezłomowany.

LOSY KRĄŻOWNIKA „SEYDLITZ"

Przebieg wojny sprawił, że założony termin oddania do służby okrętu nie został dotrzymany. W maju 1942 roku „Seydlitz" był wykończony w 90%, w lipcu przerwano na nim prace wyposażeniowe. W tym czasie w Niemczech przeważyła koncepcja budowy lotniskowców. Przyspieszono prace przy lotniskowcu „Graf Zeppelin", które przerwano w roku 1940. Jednocześnie zastanawiano się jakie inne okręty można by przebudować na lotniskowce. Pomimo to, że „Seydlitz" był już prawie gotowy dowództwo Kriegsmarine wydało w dniu 18 sierpnia 1942 roku rozkaz o przebudowie krążownika na lotniskowiec. W dniu 26 sierpnia plan ten zatwierdził również Hitler. Według ówczesnych obliczeń przebudowa miała trwać dwa lata, wymagała około 3000 ton materiałów oraz 1400 pracowników. Już w maju 1942 roku, pod kryptonimem „Weser-1", przeprowadzono badania projektów przebudowy „Seydlitza" na lotniskowiec. Przed właściwą przebudową na lotniskowiec musiano dokonać demontażu całej struktury okrętu aż do kadłuba. Na początku grudnia demontaż był praktycznie zakończony. Wieże z działami 203 mm zostały zamontowane na umocnieniach nabrzeżnych w okolicach Lorient. W styczniu 1943 roku Hitler wydaje rozkaz o zaprzestaniu przebudowy „Seydlitza". Przez okres następnego roku, „Seydlitz" przebywa nadal w stoczni Deschimag w Bremen. W końcu 1943 roku dowództwo marynarki wydaje rozkaz przetransportowania okrętu do Königsbergu. Spowodowane to zostało stale zwiększającym się zagrożeniem nalotami. Z końcem marca 1944 roku holowniki „Mammert", „Rixhöft", „Movensteert" przy pomocy lodołamacza „Pollux" przeprowadzają „Seydlitza" do Königsbergu, dokąd dopływają 2 kwietnia. Od grudnia 1944 okręt jest jednostką koszarową. Zbliżająca się w styczniu 1945 roku do miasta armia sowiecka sprawia, że Niemcy wycofują wiele okrętów, lecz „Seydlitz" pozostaje w porcie i w dniu 29 stycznia 1945 roku zostaje przeholowany do części portu, służącej do przeładunku drewna, gdzie specjalna ekipa saperska osadza go na dnie przez zdetonowanie ładunków wybuchowych. W następnym miesiącu, gdy przywraca się ponownie łączność z okrążonym miastem poprzez Kanał Królewiecki, specjalne komando bada możliwości przywrócenia pływalności okrętu i odholowania go na zachód. Starania te, okazują się niemożliwe do zrealizowania. Zajmujące Königsberg wojska radzieckie zdobywają opuszczony i zatopiony w basenie portowym wrak „Seydlitza". W 1947 roku okręt zostaje prowizorycznie połatany, podniesiony z dna basenu portowego a następnie przeholowany do Zatoki Fińskiej i tam zatopiony. Pojawiające się w prasie zachodniej przypuszczenia, że okręt otrzymał nazwę „Połtawa", i że służył jako magazyn części zamiennych dla wykończenia krążownika „Tallin" nie znalazły potwierdzenia.

OPIS TECHNICZNY

KADŁUB

Oba okręty „Lützow" i „Seydlitz" miały kadłub identyczny jak pozostałe okręty tej serii. Jedynie „Lützow" został już zwodowany z przedłużoną stewą atlantycką („Seydlitz" otrzymał ją w lipcu 1939 roku).

PANCERZ

Oba okręty miały identyczny pancerz jak pozostałe okręty tej serii.

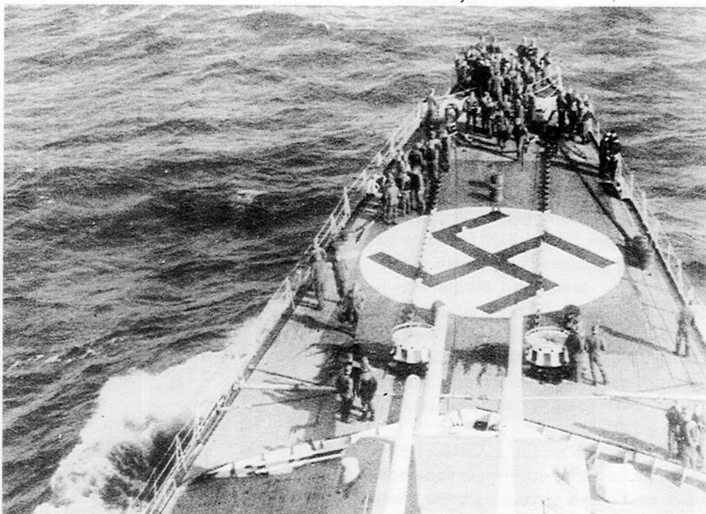
URZĄDZENIA NAPĘDOWE

Napęd „Lützowa" i „Seydlitza" różnił się od poprzedników, bowiem po raz pierwszy na dużych okrętach zastosowano nowy rodzaj turbin produkcji Wagner-Deschimag. Na każdym okręcie zamontowano po trzy zestawy tych turbin. Dane każdej z nich były następujące:

moc maksymalna:	44 000 KM przy 320 obr/min. wału śruby,
moc marszowa:	10 500 KM przy 118 obr/min. wału śruby.

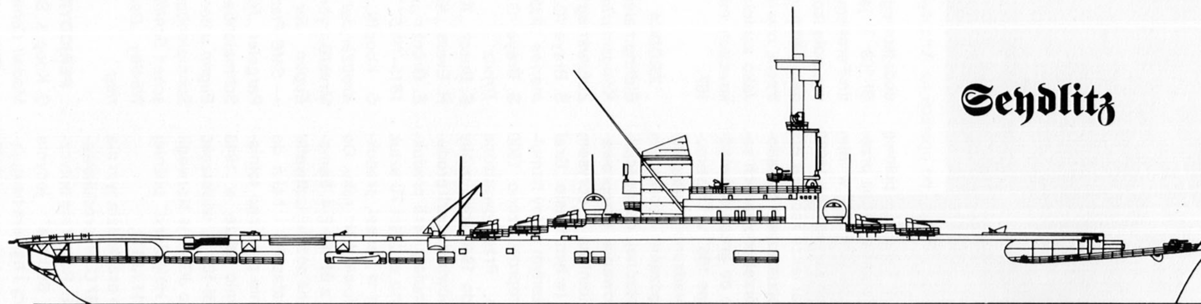
Parę potrzebną do pracy turbin dostarczało nie jak na poprzednikach dwanaście, ale tylko dziewięć kotłów, nowej konstrukcji. Były to kotły typu Wagner-Deschimag. Ich dane techniczne przedstawiały się następująco:

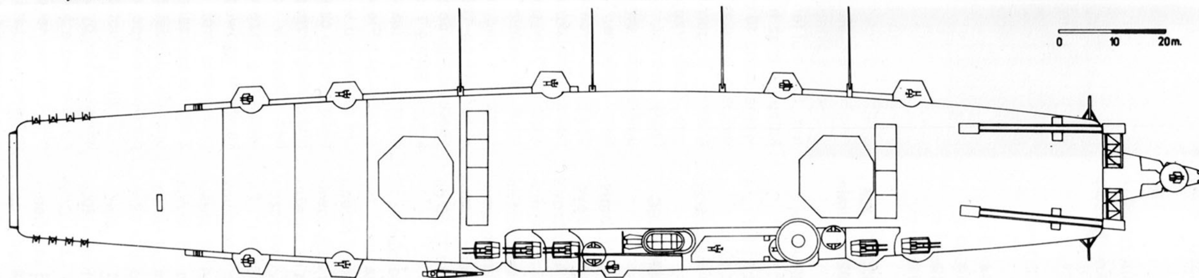
ciśnienie robocze:	59 atm,
temperatura robocza:	450°C
wydajność pary:	56 t/h,
powierzchnia parowania:	520 m²,
potrzebna objętość dla zamontowania kotła:	122,8 m³,
masa kotła:	122,8 m³,
masa wody w kotle:	5,15 t.



Operacja „Weserübung", zaokrętowani żołnierze przy spokojnym morzu podczas „wizytacji dziobu okrętu". Swastyka identyfikacyjna dla lotnictwa, w późniejszym czasie czerwony prostokąt okalający biały krąg swastyki nie był odnawiany. (Archiwum A. Szewczyk)

Seydlitz





Elektrownie okrętowe składały się z następujących agregatów:
3 generatory diesla o mocy po 150 kW,
1 generator diesla o mocy 350 kW,
4 generatory parowe o mocy po 460 kW,
1 generator parowy o mocy 230 kW z podłączoną prądnicą prądu zmiennego o mocy 150 kVA.

SAMOLOTY POKŁADOWE

Takie samo jak w przypadku poprzednich okrętów tej klasy.

URZĄDZENIA KIEROWANIA OGNIEM

Miały odpowiadać standardowi krążownika „Prinz Eugen".

DANE TECHNICZNE „LÜTZOWA" I „SEYDLITZA"

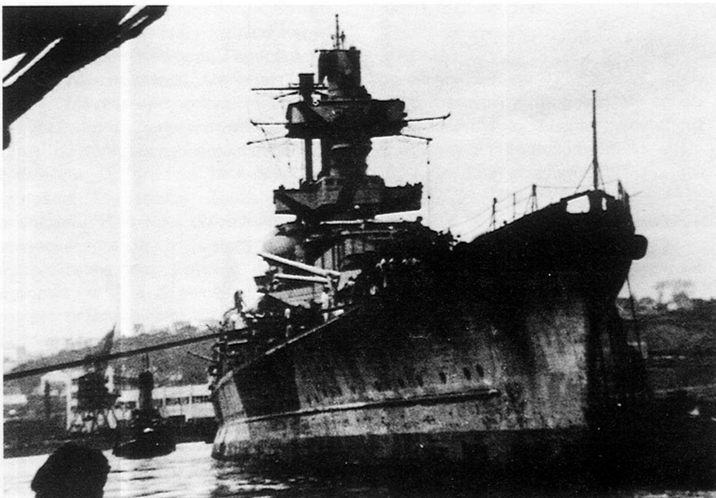
wyporność standardowa:	14240 ts,
wyporność bojowa:	19800 ts,
długość kadłuba KWL:	199,50 m,
długość maksymalna:	212,90 m,
moc maksymalna turbin (konstrukcyjna):	132 000 KM przy 320 obr/min.
prędkość maksymalna (konstrukcyjna):	32 węzły,
zapas paliwa normalny/ maksymalny:	1798,7 t/3271,2 t,
średnica śruby:	4,10 m,
załoga:	1409 marynarzy.

„SEYDLITZ" JAKO LOTNISKOWIEC (PROJEKT)

W założeniach projektowych lotniskowiec zbudowany na kadłubie „Seydlitza" miał mieć pokład hangarowy o długości 143 m, szerokości maksymalnej 12 m i wysokości 5 m. Transport na pokład startowy samolotów miały umożliwiać dwie windy o kształcie ośmiokąta i wymiarach w kwadracie 12,50 na 12,50 m.

Pokład hangarowy mógł pomieścić 17 samolotów. Pokład górny miał mieć 197 m długości i do 30 m szerokości. Z przodu pokładu lotniczego miały być zabudowane dwie katapulty z napędem na sprężone powietrze o długości 22 m, identyczne jak na lotniskowcu „Graf Zeppelin". Do lądowania były przewidziane cztery liny hamujące umieszczone w tylnej części pokładu, pierwsza na 39 m od końca pokładu, a czwarta na 82,5 m od końca, pokładu. Przewidywane uzbrojenie okrętu: 10 dział 10,5 cm L/65 C/31 w podwójnych lawetach z zapsem amunicji 4000 pocisków, 10 działek 3,7 cm L/83/ C/38 w poczwórnych lawetach C/38 z zapasem amunicji 40 000 pocisków. Długość całkowita miała wynosić 216,0 m, zanurzenie 6,65 m, wyporność konstrukcyjna 17 139 t.

W skład lotnictwa pokładowego miało wchodzić 20 samolotów. Połowę z nich



„Admiral Hipper" w porcie Brest po operacji na Atlantyku w lutym 1941 roku

stanowić miały Bf-109 T a drugą połowę Ju-87 C. Bf-109 T powstał poprzez przebudowę Bf-109 E, zwiększono w nim rozpiętość składanych skrzydeł do 11080 mm. Samolot ten miał także zaczepy dla katapulty oraz hak opuszczany do lądowania. Serię 10 tak przebudowanych samolotów przekazano do grupy doświadczalnej „Trägergruppe 186" w Travemunde. Starty przeprowadzano z katapulty firmy Heinkel, napędzanej sprężonym powietrzem, umieszczonej na specjalnym pontonie. Lądowania przeprowadzano na wycinku lotniska z obrysem pokładu lotniskowca (w tym czasie „Graf Zeppelin") i wyposażonym w liny hamulcowe. W sumie przeprowadzono 1500 startów i lądowań. Przeprowadzone w okresie od 1939 do 1940 roku próby doprowadziły do zamówienia serii produkcyjnej Bf-109 T. Samoloty serii produkcyjnej wyprodukowano w ilości 70 sztuk w zakładach Fieseler w Kassel, produkcję ukończono w połowie 1941 roku. Do budowy użyto części z Bf-109 E-4. Samoloty zostały przekazane później Luftwaffe bez uchwytów do katapulty i haka do lądowania. Przerwanie prac nad lotniskowcami spowodowało także w 1943 przerwanie prób z Bf-109 T, większość z nich przekazano do JG 77 w Norwegii oraz do „Jagdstaffel Helgoland" później przemianowanej na 11./JG11.

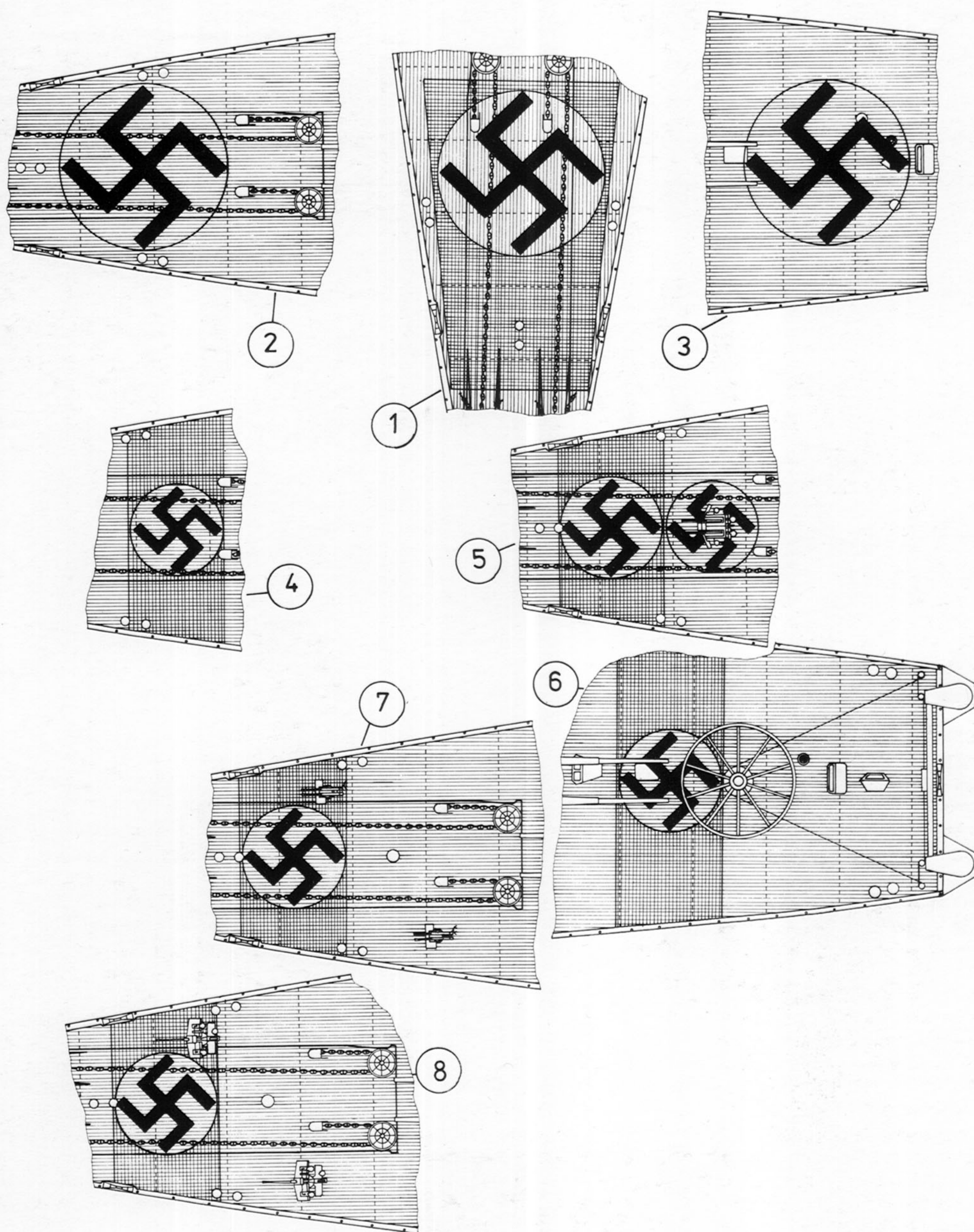
Drugim samolotem przewidzianym dla lotniskowców był Ju-87 C. Wyprodukowano go na bazie Ju-87 B. Różnił się optycznie „normalnego" Stukasa" jedynie uchwytem do katapulty i hakiem hamującym. Samolot ten wyposażono w elektrycznie składane skrzydła. Stałe podwozie można było przy lądowaniu awaryjnym odstrzeliwać. Zbudowano niewielką ilość tych samolotów. Do wyposażnie dodatkowego, zarówno w przypadku Bf-109 T jak i Ju 87 C należał: Patin-Fernkompas, spadochron siedzeniowy, połączony z jednoosobowym pontonem nadmuchiwanym sprężonym powietrzem, oświetlenie do nocnych lądowań. Jako samoloty rozpoznawcze na lotniskowcach miano stosować Fieselery Fi 167.

ŹRÓDŁA

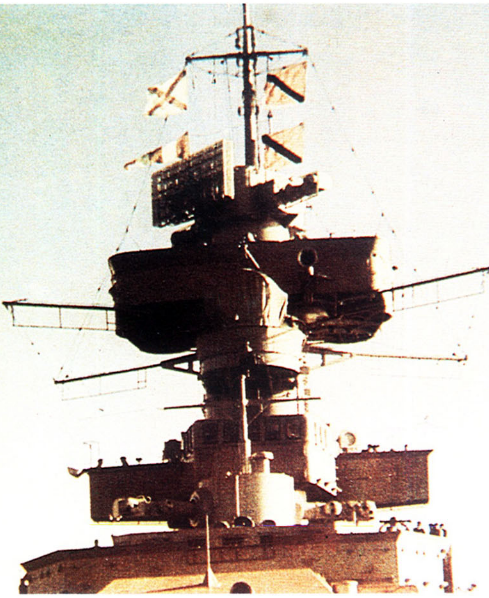
Bidlingmeier *„Der Einsatz der schweren Kriegsmarine-Einheiten im ozeanischen Zufuhrkrieg"*.
S. Breyer/G. Koop *„Die Deutche Kriegsmarine 1935–1945"*. Tom 4 i 5.
S. Breyer/G. Koop *„Von der Emden zur Tirpitz"*.
F. Busch *„Kreuzer Prinz Eugen"*
H. Evers *„Kriegsschiffbau"*
E. Gröner *„Die deutschen Kriegsschiffe 1815–1945"* Tom 1.
G. Koop/K. Schmolke *„Die Schweren Kreuzer der Admiral HipperKlasse"*.
Mrva/Breyer *„Schwerer Kreuzer Prinz Eugen der deutschen Kriegsmarine — SMB Planmappe Dokumentation"*.
Pargeter *„Hipper Class Heavy Cruisers"*
Schmalenbach *„Schwerer Kreuzer Prinz Eugen unter 3 Flaggen"*.
Schmalenbach *„Die Geschichte der deutschen Schiffsartillerie"*.
Whitley *„Deutsche Kreuzer im 2. Weltkrieg"*.

PERIODYKI

G. Koop/K. Schmolke *„Vom Original zum Modell Schwerer Kreuzer Admiral Hipper Blücher und Prinz Eugen"*.
Marine — Arsenal.
Modell Fan.
zbiory własne autora.

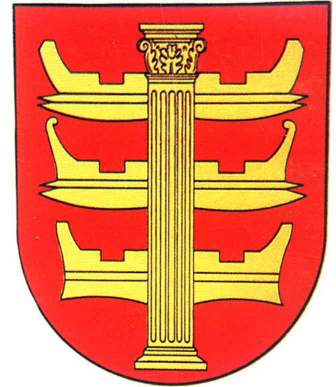


Znaki identyfikacyjne dla lotnictwa
Swastyki były malowane na kolor czarny, krąg pod swastyką koloru białego, pole kratkowane koloru czerwonego.
„Admiral Hipper"
1 — wygląd znaku podczas operacji „Weserübung".
2 i 3 — wygląd znaków na dziobie i rufie okrętu podczas rejsów na Atlantyku i pobytu w Norwegii. Czerwone prostokątne pole pod swastyką nie było odnawiane.
„Blücher"
Znak identyfikacyjny jak w przypadku „Admiral Hipper" (1).
„Prinz Eugen"
4 — początkowy wygląd znaku identyfikacyjnego. Operacja „Rheinübung".
5 — znak identyfikacyjny podczas operacji „Cerberus", początkowy znak przysłonięty działkiem 20 mm znak częściowo zatarty.
6 — znak identyfikacyjny na prowizorycznej rufie podczas rejsu do Kiel.
7 — znak identyfikacyjny w październiku 1944 roku.
8 — znak identyfikacyjny w 1945 roku.



Stanowisko dowodzenia krążownika „Prinz Eugen"

Herby dziobowe okrętów



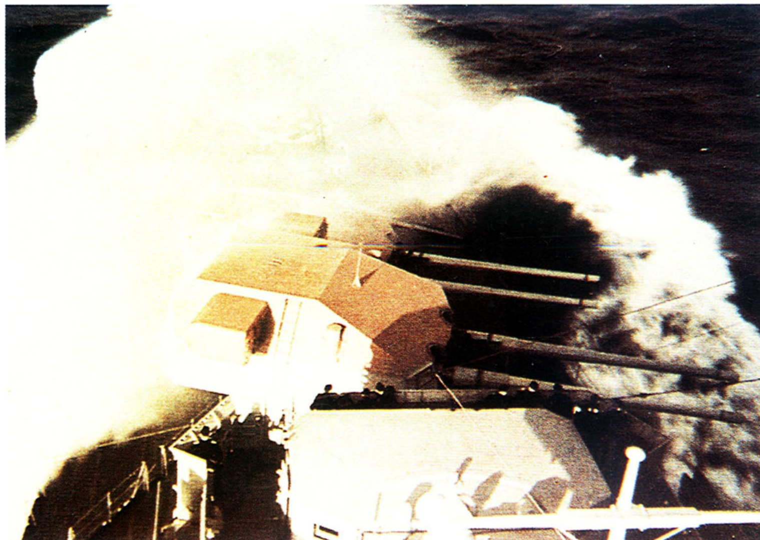
„Admiral Hipper"



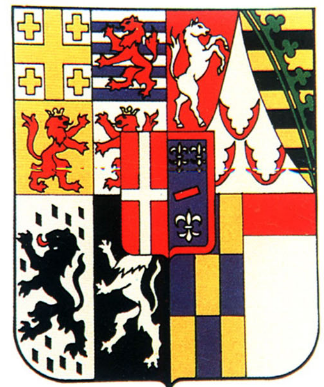
„Blücher"



Dziobowe wieże artylerii głównej krążownika „Prinz Eugen", widoczne nazwy wież: np. „Graz"



Dziób krążownika „Prinz Eugen" w czasie sztormu



„Prinz Eugen"